N. 50/1994 **CON DUE FAVOLOSI DISCHI!!** L. 15.000

AMIGA BYTE

68000

SUL PRIMO DISCO

- ARTIC RADDOPPIA LA CAPACITÀ DEI DISCHI *(2.0)*
- MAD BOMBER IL GIOCO DEL DINAMITARDO *(1.3)*
- MFORMAT COMODO FORMATTATORE DI DISCHI *(2.0)*
- CROAK UN CLASSICO VIDEOGAME, FROGGER *(1,3)*
- TRAILBLAZER LA FOLLE PALLA RIMBALZANTE *(1.3)*
- ILBM2ASCII TRASFORMA IN TESTO UN'IMMAGINE IFF *(1.3)*
- SPHERE AVVOLGE UN DISEGNO SU UNA SFERA *(1.3)*
- PLAYER60 CONVERTITORE E PLAYER DI MODULI *(1.3)*
- MINDBENDER GENERATORE DI EFFETTI PSICHEDELICI *(3.0)*
- EXECPATCH VELOCIZZA LE ROUTINE DI SISTEMA *(2.0)*

(Il numero tra parentesi indica la versione minima di Kickstart richiesta)

nel secondo disco **PERSONAL PAINT 4.0** DEMO

SOMMARIO

Direttore Responsabile
SIRA ROCCHI

Direzione Editoriale
MARIO MAGRONE

Direzione Tecnica
GIANCARLO CAIRELLA

Segreteria di Redazione
SILVIA MAIER

Grafica ed impaginazione DTP
VINCENZO MARANGONI

Disco a cura di
VITTORIO FERRAGUTI

Copertina
EDOARDO LEGATI

Redazione ed amministrazione
L'AGORÀ SRL
C.so Vittorio Emanuele 15,
20122 Milano
Tel. 02/78.10.00 - Fax. 02/78.04.72
Per telefonate tecniche: Tel. 02/78.17.17
solo il mercoledì dalle ore 15 alle 18

Fotocomposizione e fotolito
COMPOSTUDIO EST.
Cernusco sul Naviglio (Mi)

Stampa
ARTI GRAFICHE GAJANI
Rozzano (Mi)

Distribuzione
SO.DI.P. ANGELO PATUZZI SPA
Via Bettola 18, Cinisello Balsamo (Mi)

Collaborano ad AmigaByte: Francesco Annoni, Paolo Bozzo, Marco Brovelli, Alessandro Calimero, Guglielmo Cancelli, Antonio Castellani, Enrico Donna, Gabriele Dorfmann, Marco Dufour, Sergio Filippetti, Marco Fornier, Enrico Girardi, Vincenzo Marangoni, Luca Mirabelli, Pierluigi Montanari, Domenico Pavone, Dario Pistella, Alessandro Pulpito, Tibor Pulpito, Alessandro Ramazzotti, Giuseppe Sacchi, Emanuele Scribanti, Aurora Tragara, Vertigo.

AmigaByte è un periodico mensile registrato presso il Tribunale di Milano al n. 215 il 29 marzo 1988. Direttore Responsabile: Sira Rocchi. Spedizione in abbonamento postale Gr. III/70. Pubblicità inferiore al 70%.

Cloanto PERSONAL

L'Italia, lo sanno tutti, è uno dei paesi più affezionati alla Commodore, fin dai tempi del mitico VIC 20 e del glorioso C 64, e si sono moltiplicate nel tempo le software house nostrane che hanno fornito il loro contributo all'arricchimento del parco programmi per Amiga a partire dai tempi, ormai preistorici, dell'Amiga 1000.

Tra le Case, una è particolarmente puntuale nel soddisfare le attese soprattutto di quei fedelissimi "amighisti" con budget ristretto a disposizione, fornendo loro programmi semplici ma estremamente curati e di costo abbordabile: la **Cloanto**, società di Udine madre, fra gli altri, dell'ottimo "**C1-Text**" recensito sull'ormai lontano Amiga Byte numero 16.

Come qualunque software house che si rispetti, anche la Cloanto provvede ad approntare nuove release dei suoi programmi: la concorrenza soprattutto straniera è agguerritissima, e bisogna mantenersi competitivi sul mercato.

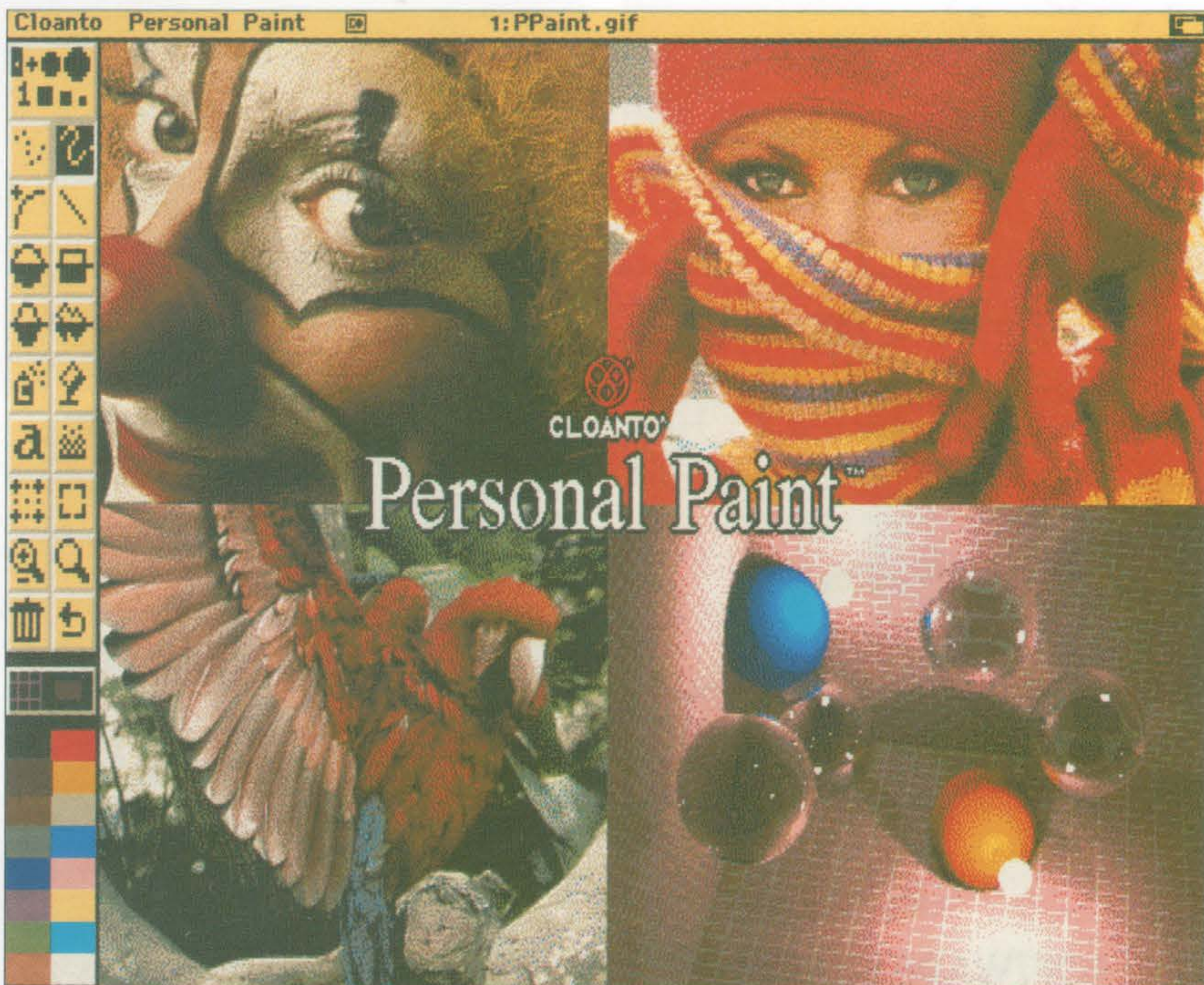
Eccoci dunque a recensire le nuove versioni di "**Personal Paint**" e di "**Personal Fonts Maker**", rispettivamente la 4.0 e la 2.0.

PERSONAL PAINT 4.0

Partiamo con "Personal Paint 4.0", la versione precedente del quale avevamo esaminato su Amiga Byte 47. Sono passati alcuni mesi e questo software, che già ci era parso intuitivo e completo, è ulteriormente migliorato. Ad ulteriore dimostrazione della sua validità, la Commodore ha deciso di includerlo in bundle con Amiga 1200, dapprima solo in Inghilterra ed in Francia, in seguito anche nel resto d'Europa dove persino la ditta tedesca **Village Tronic** fornisce una versione "leggera" (cioè con meno comandi) di "PPaint" (chiamiamolo così per brevità) con la sua scheda grafica a 24 bit "**Picasso II**".

A tessere le lodi del programma è infine nientemeno che la rivista americana Amiga World, una delle voci più autorevoli in ambito Amiga; niente male per la piccola casa di Udine, che non dispone certo di budget astronomici tipo "Electronic Arts", per intendersi.

Il programma è confezionato nel comodo raccoglitore ad anelli usato ormai sempre dalla Cloanto per i suoi prodotti. Vi trovano posto due dischetti, la scheda di registrazione, ed un manuale di 184 pagine completo anche di un pratico indice analitico (per ora solo nella versione inglese purtroppo).

Le prime trenta pagine del manuale consistono in un'introduzione al mondo di Amiga, fondamentale per tutti i nuovi utenti: passo passo si apprendono le conoscenze di base necessarie per "girare" nel sistema operativo sotto il quale funzionerà il software.

Le novità di "PPaint" sono contenute tutte nel primo disco (il secondo è identico a quello della versione 2.1): oltre al programma vero e proprio lungo poco più di 200K e già compattato con Imploder, troviamo i file di localizzazione (inglese, italiano e tedesco), il programma di installazione (non standard ma egualmente pratico), un'aggiunta al manuale, ed alcuni nuovi cassetti sui quali torneremo in seguito.

Ed è proprio nell'appendice al manuale (un file di circa 20K che è consigliabile stampare) che sono contenute e descritte tutte le novità e le differenze tra questa versione del programma e la precedente.

Innanzitutto, il dischetto non è più "bootabile" ma va caricato con il

Paint 4.0 & Fonts Maker 2.0

Una formidabile coppia di programmi che dimostra come il software nostrano non abbia talvolta nulla da invidiare alle produzioni made in Usa.

di Marco Fornier

proprio disco di Workbench od installato su hard disk, dove occuperà circa 400k escluse le immagini dimostrative ed i file ausiliari. Tra questi ultimi troviamo i due driver ufficiali Commodore (sviluppati in collaborazione con Cloanto) per le stampanti "DeskJet" e "DeskJet 550c" della Hewlett-Packard che risolvono il fastidioso bug di compressione RLE presente nel vecchio driver.

I possessori di "HP 550c" possono ora stampare usando, nella stampa a colori, anche il nero oltre che i soliti ciano, magenta e giallo. Ed è proprio nel settore dell'output su carta che il nuovo "PPaint" comincia a segnare un punto a proprio favore: dalla versione 4.0 è infatti possibile stampare a 24 bit colore (16 milioni!) o ad 8 bit scala di grigi, superando le antiquate limitazioni delle Preferences Amiga (4096 e 16 sfumature di grigio).

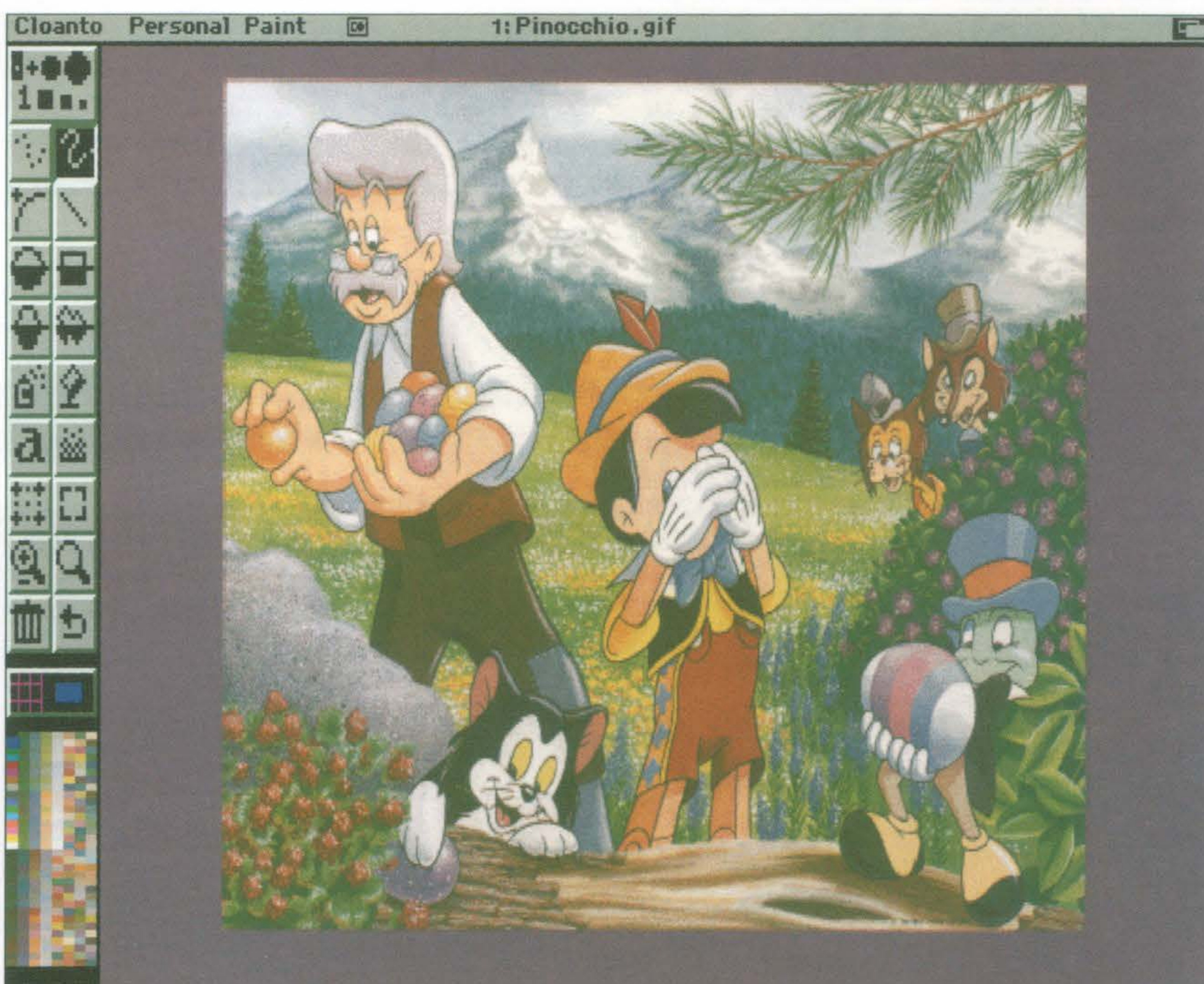
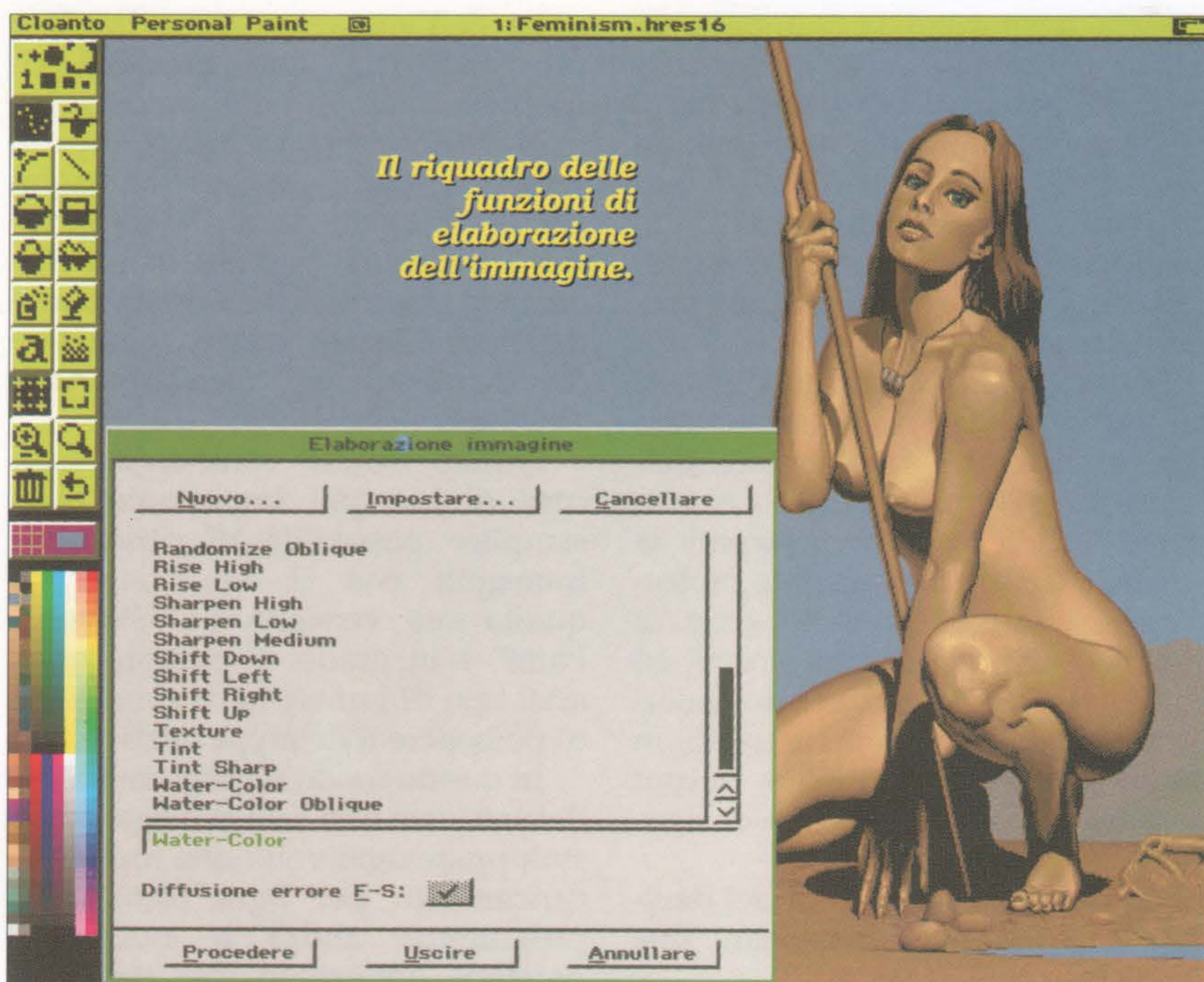
Ad onor del vero "PPaint" ha sempre supportato la stampa a 24 bit, perlomeno in formato PostScript; diversi programmi dedicati, inoltre, stampano a 16 milioni di colori (si pensi ad "AdPro") ed addirittura alcune stampanti (la favolosa Fargo Primera, per esempio) vengono vendute con un proprio driver 24 bit.

Ma mai prima d'ora un software di grafica bitmap aveva supportato questa modalità direttamente dall'interno del programma, e con risultati a dir poco stupefacenti: la qualità è di tipo decisamente professionale, con correzione separata di ognuno dei quattro inchiostri ed editing diretto della curva dei valori Gamma, brillantezza e contrasto, in modo da avere il miglior output possibile a seconda del tipo di figura.

Per avere subito un'idea del risultato finale si può selezionare una parte dell'immagine come brush e poi stamparla, con notevole risparmio di tempo e d'inchiostro.

Nel dischetto principale è incluso anche il Datatype per immagini **JPEG** (uno standard di compressione a perdita di punti molto efficace) da inserire nelle omonime subdirectory **Classes** e **Devs**, completo di istruzioni in formato **AmigaGuide**.

Questo "bonus" consiste in qualcosa di ben più importante della semplice possibilità di caricare le immagini con il Multiview: da questa sua versione 4.0 "Personal Paint" è in grado di caricare qualsiasi tipo di immagine, a condizione di possedere il datatype relativo.

In questo modo il programmatore del software non sarà più costretto a sviluppare ogni volta una routine di caricamento per ogni formato: il programma andrà a cercare il datatype opportuno che, mediante un continuo aggiornamento, consentirà sia di caricare in modo proporzionalmente più veloce che di utilizzare i nuovi formati grafici

Il riquadro delle funzioni di elaborazione dell'immagine.

prodotti via via.

"PPaint" può quindi caricare anche immagini IFF24, PCX24, HAM e HAM8 che su Amiga con chip set AGA verranno visualizzate a 256 colori, pur mantenendo la palette interna a 24-bit. Chi si aspettava un caricamento immediato dell'HAM resterà deluso: "PPaint" lo "vede" a 24-bit e poi lo converte a 256 con risultati ottimi ma con tempi da "vado a farmi una doccia e poi torno, tanto non avrà ancora finito".

Su Amiga 1200 aspettatevi pure tempi dai 15-20 minuti in su, a seconda della complessità dell'immagine: in fin dei conti "PPaint" resta pur sempre un programma di grafica non-HAM. Per chi però non può permettersi l'"ImageFX" di turno, e però desidera ugualmente trasformare immagini HAM in un formato a lui più consono, "PPaint" è perfetto, visto il suo prezzo, 99 mila lire più Iva (distribuito dalla C.T.O. di Bologna, 051/75.31.11) che scendono a 25 mila lire se, possedendo la versione precedente, si desidera il solo upgrade (in questo caso, occorre rivolgersi invece alla "Lago SoftMail" di Como, 031-30.01.74).

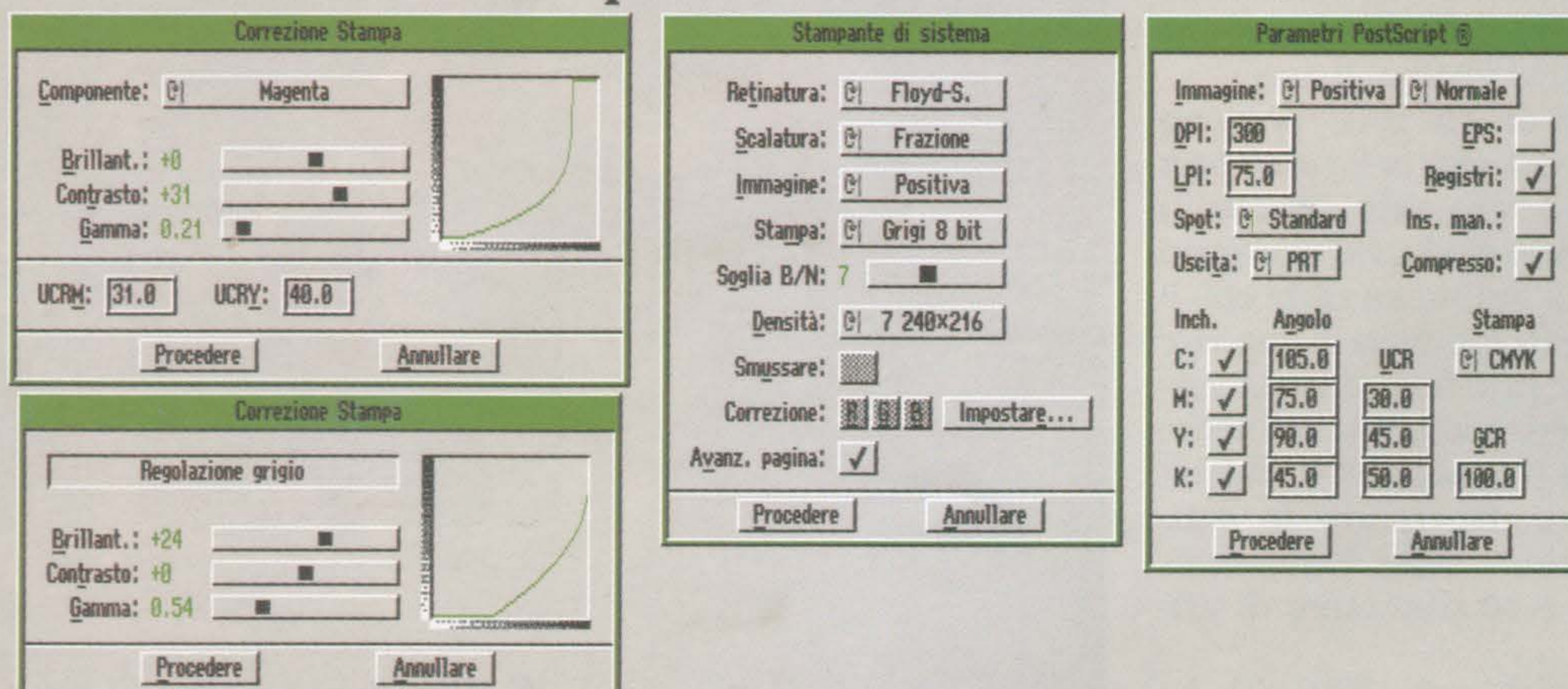
Tornando alle novità del gioiello "Ppaint", va menzionato a questo punto anche il supporto per la grafica **RTG** (ReTargetable Graphics = grafica redirezionabile), una particolarità che si dice (e si spera) verrà inclusa nella prossima versione del sistema operativo di Amiga: in pratica, la compatibilità con qualsiasi scheda grafica verrà garantita dalla presenza di un driver appropriato (un pò come avviene oggi per le stampanti) che fungerà da interlocutore tra la scheda ed il computer. E' così che "PPaint" si configura per una scheda a seconda che sia attiva o no la funzione RTG, in modo da impedire parzialmente o totalmente l'uso del blitter interno.

Per i fortunati possessori di Retina o di Picasso II, un altro programma che si adatta alle caratteristiche delle loro schede.

Fin dalla sua prima versione "PPaint" ha sempre cercato di caricare le immagini nel modo migliore possibile, utilizzando il tipo di schermo via via più adatto. Quello che era un gran pregio per i possessori di monitor Multisync si mutava però in un inferno per chi disponeva di un comune 1084, che non regge frequenze del tipo DBLPAL o EURO36: se il Workbench era stato chiuso si era costretti, ogni volta, a resettare l'Amiga.

D'ora in avanti sarà invece sufficiente clickare l'icona raffigurante un lucchetto nel requester **Formato Immagine e Schermo**: "PPaint" adatterà ogni immagine caricata allo schermo scelto, che rimarrà quello di default.

Altra nuova opzione utile è **Autoscroll**, che consente di vedere il

I menu di stampa di Personal Paint 4.0

resto dell'immagine nascosta dallo schermo semplicemente spostando il cursore del mouse: questa caratteristica, integrata dal sistema operativo 2.0 in avanti, è richiesta da molte schede grafiche per aprire alcune schermate custom.

Nel suo complesso, il programma dà un'impressione di completezza e di solidità, e che nulla sia stato lasciato al caso: persino le già potenti routine di riduzione dei colori sono state ulteriormente potenziate; il **Pattern Dithering**, pur essendo molto veloce, è ormai al livello di quello Floyd-Steinberg, che offre peraltro risultati migliori al costo però di un maggior tempo impiegato.

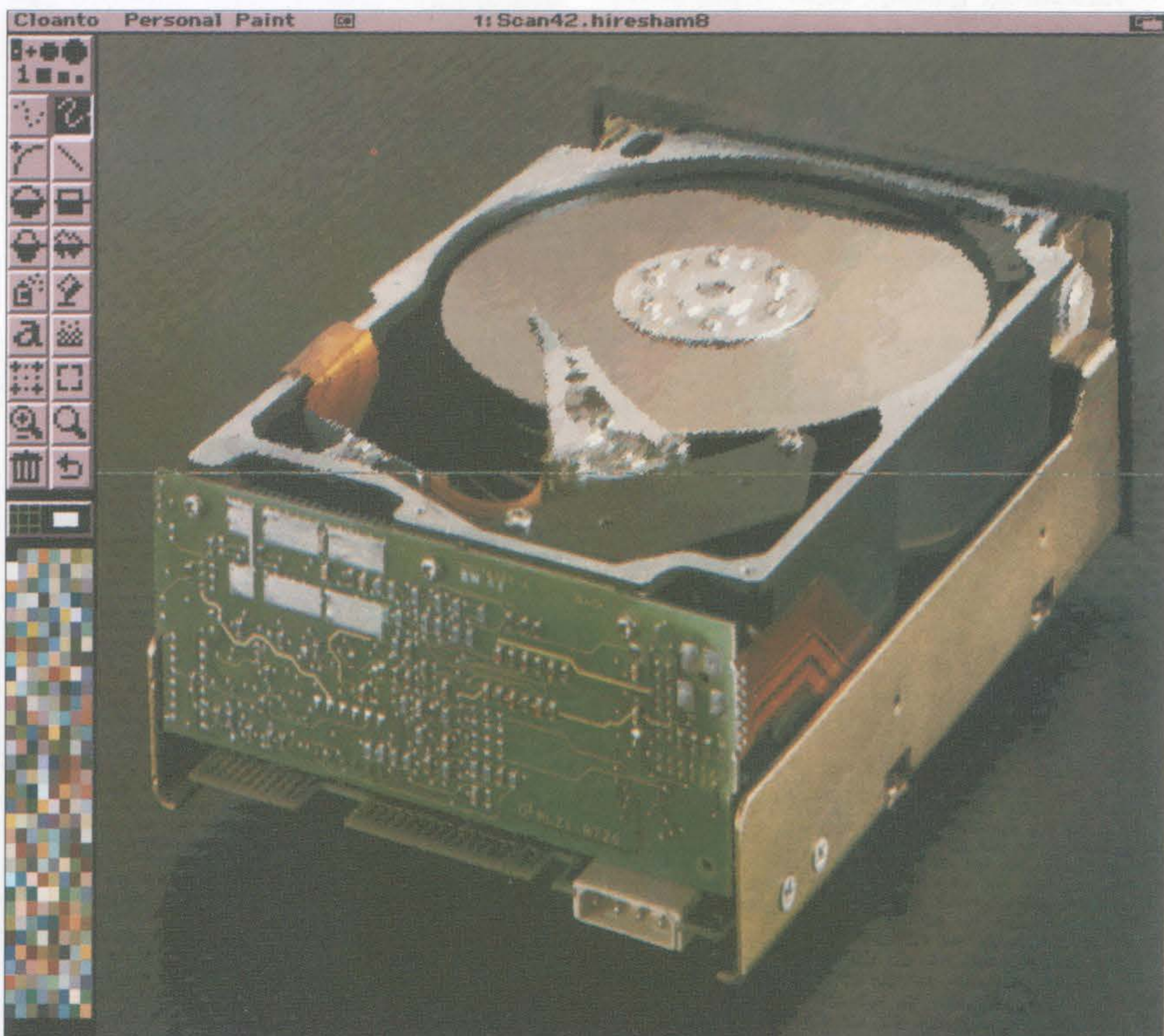
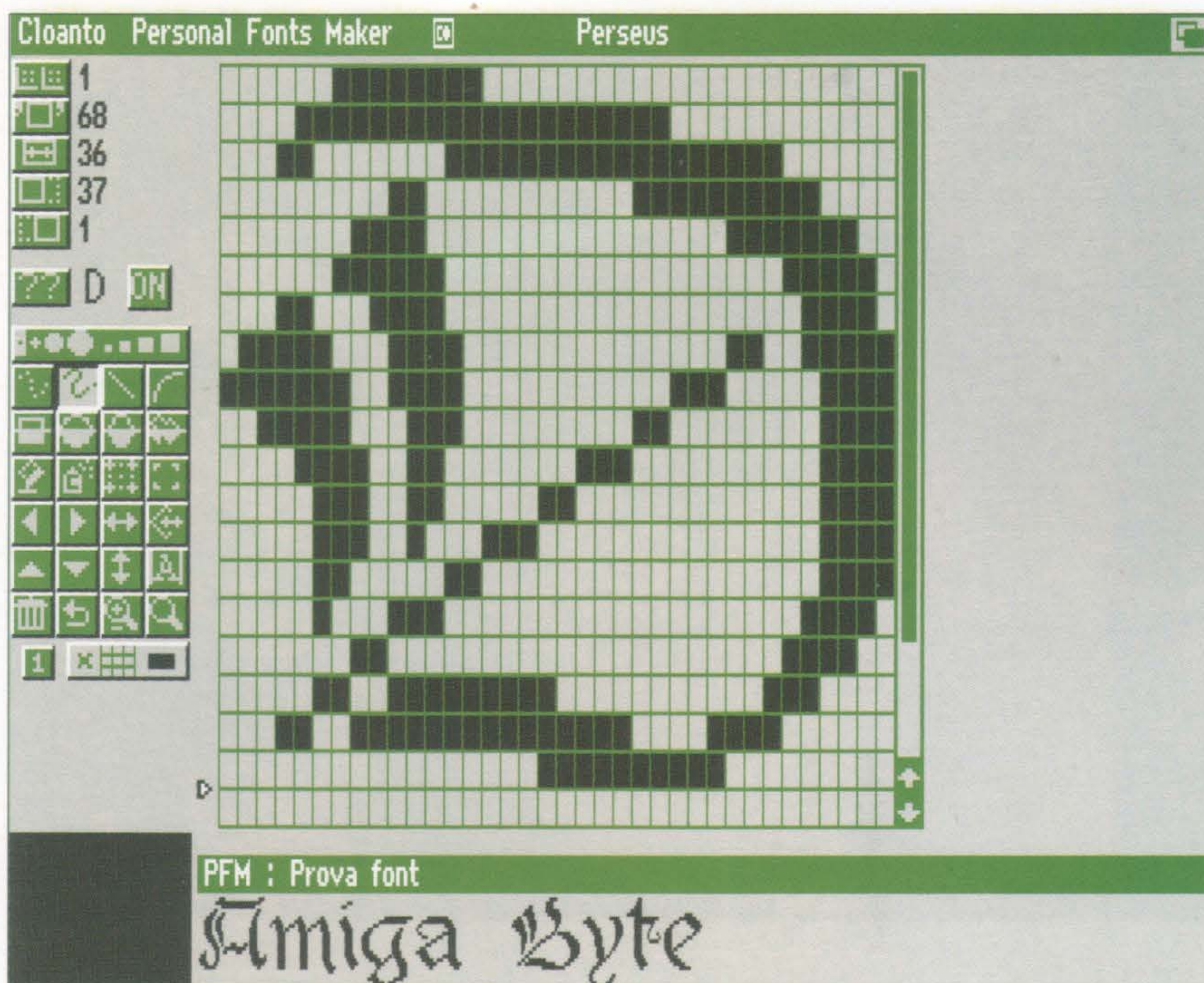
È bene poi non dimenticare la completa configurabilità del programma, che è sempre stato offerto in lingua italiana fin dalla prima versione. Un software completo, "Personal Paint 4.0", che offre doti di stabilità e comodità proprie dei grandi programmi: usarlo è un vero piacere. Mai contenti dei risultati ottenuti, i programmatori Cloanto stanno già dandosi da fare per apportare ulteriori migliorie: porta ARexx ed animazioni, ma già in questa versione appena vista il programma assurge di diritto all'olimpo dei grandi della grafica.

PERSONAL FONTS MAKER 2.0

Nel caso di "**Personal Font Maker 2.0**" (PFM d'ora innanzi), abbiamo a che fare con ben due programmi: l'ormai noto "PFM" versione 1.2 di Oscar Sillani (del quale Amiga Byte si è occupata sul fascicolo 33), che era e resta un ottimo programma per editare font bitmap in bianco e nero e per *downloadarli* nella propria stampante per velocizzare le operazioni di stampa, ed il programma "**Personal Fonts Maker AGA Color Extensions**" ("PFM2" per gli amici) che già nel nome rivela una delle sue caratteristiche: la possibilità di creare e di editare font fino a 256 colori (purchè di tipo bitmap, naturalmente).

In realtà, pur svolgendo anche le funzioni del primo, "PFM2" è totalmente diverso dal suo predecessore: potremmo definirlo un "Personal Paint" adattato ai font. Quelli della Cloanto sono infatti così orgogliosi del proprio gioiellino che hanno deciso di sfruttare la stessa interfaccia di "PPaint", leggermente ampliata, per PFM2.

Così, troviamo in "PFM2" tutte le ormai note caratteristiche di "PPaint": fino a nove diversi brush utilizzabili (con ampie possibilità di editing), caricamento di qualsiasi immagine fino a 256 colori con immediata conversione dei formati HAM, HAM8, IFF24 e PCX24; aero-

La linea orizzontale mostra in tempo reale l'elaborazione di un'immagine in corso: la parte superiore è sottoposta all'effetto Water Color Oblique.

grafo e riempimento di aree totalmente configurabili; curve di bezier ed intuitiva gestione di cerchi, ellissi, rettangoli e spezzate.

Il tutto applicato ai font, con il risultato di avere un programma ancor più semplice ed intuitivo del precedente ed al contempo potente e completo.

Anche in questo caso il prodotto è confezionato nel raccoglitore ad anelli che comprende due dischi ed un manuale davvero imponente e particolareggiato (forse financo troppo!): le trenta pagine di introduzione sono dedicate alla disamina dell'intero ambiente Amiga, con particolare riguardo a finestre, icone e tastiera.

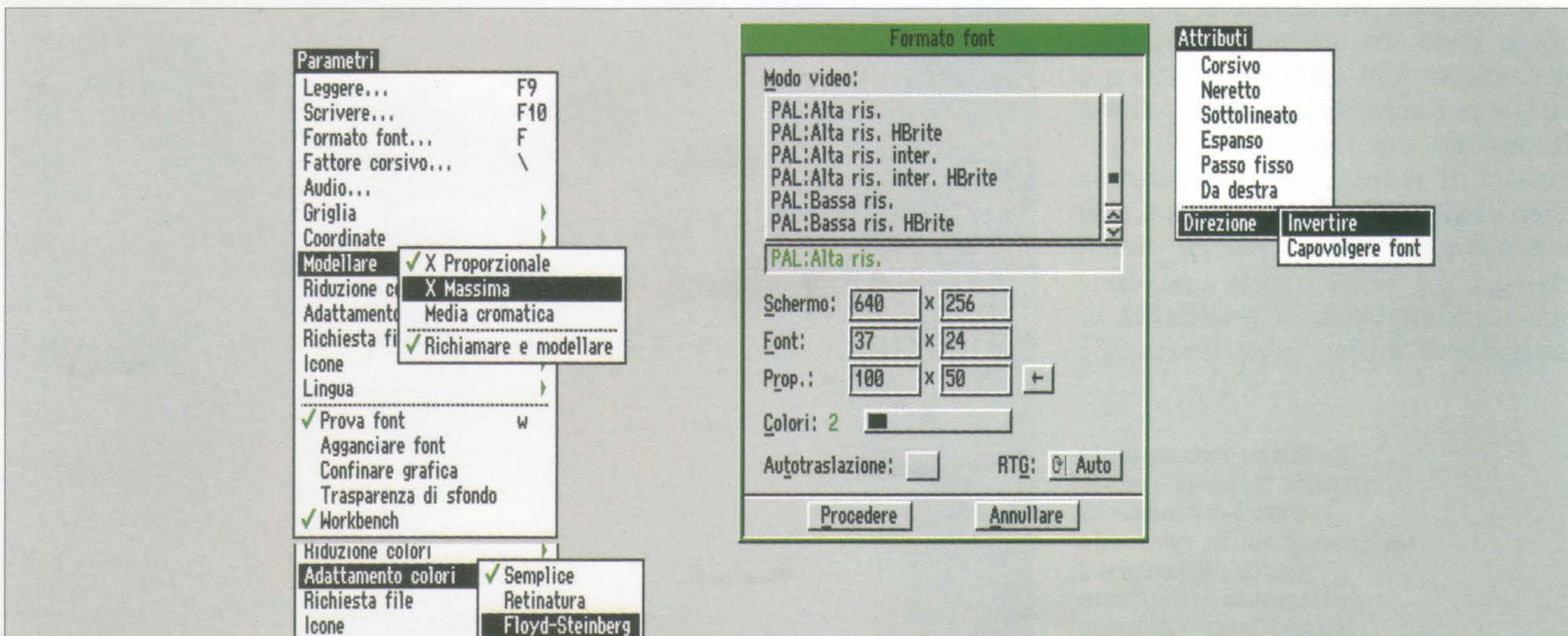
Nelle pagine successive troviamo spiegazioni dei parametri dei font, dei comandi macro e delle variabili del FFDL: quest'ultima sigla sta per "**Font Format Description Language**" (linguaggio di descrizione del formato dei font), un particolare linguaggio creato dalla Cloanto che permette di "downloadare" i font su qualsiasi tipo di stampante dotata di Ram adatta allo scopo e, volendo, anche su altri computer.

Per finire, ecco ben quindici appendici per i tecnici. Assente però l'indice analitico, e peccato che nelle 320 pagine di questo peraltro esauriente manuale non si sia trovato spazio per le nuove modifiche.

Il volume si riferisce infatti alla prima versione di "PFM": tutte le informazioni riguardanti le aggiunte apportate alla versione attuale vengono sommariamente descritte nel file PFM.man, circa 11k da stampare per conto proprio. Altro neo: non viene fornita un'anche minima descrizione dei comandi "presi a prestito" da "PPaint" e si rimanda, per la necessaria spiegazione, al manuale del programma grafico.

Nel primo disco sono contenuti i due "PFM" già compattati (con Imploder), i file di sistema e due font a colori della KARA, peraltro gli stessi già forniti con "PPaint". Nel secondo disco abbiamo invece tre file compattati con LZH da scompattare su disco o su HD contenenti, oltre che le specifiche su font e stampanti varie, anche tredici font molto belli tra cui "Perseus", un carattere scannerizzato da un manoscritto del '500 e successivamente editato con "PPaint".

Il programma può essere configurato a proprio piacimento; le specifiche verranno salvate in diversi file da impiegare poi a seconda delle personali necessità. Utilizzando l'apposito menu **Parametri** sarà così possibile visualizzare il software in una qualsiasi delle sette lingue a disposizione (più una custom, editabile dall'utente), scegliere le specifiche per le segnalazioni acustiche (l'ormai mitico CloantoAudio), il tipo di griglia (per punti o per linee) e di coordinate, con origine in 0:0 o

"PFM2" carica senza problemi font monocromatici o a colori (colorfont).

in 1:1.

Il comando **Formato Font** va impiegato per scegliere il tipo di modalità video con cui rappresentare il font, ed è anche molto utile per creare font anti-aliased: è sufficiente caricare un font strutturato (Compugraphic), aggiungere alla sua palette alcune sfumature di grigio o di colore, quindi ridurre il suo formato proprio con questo comando.

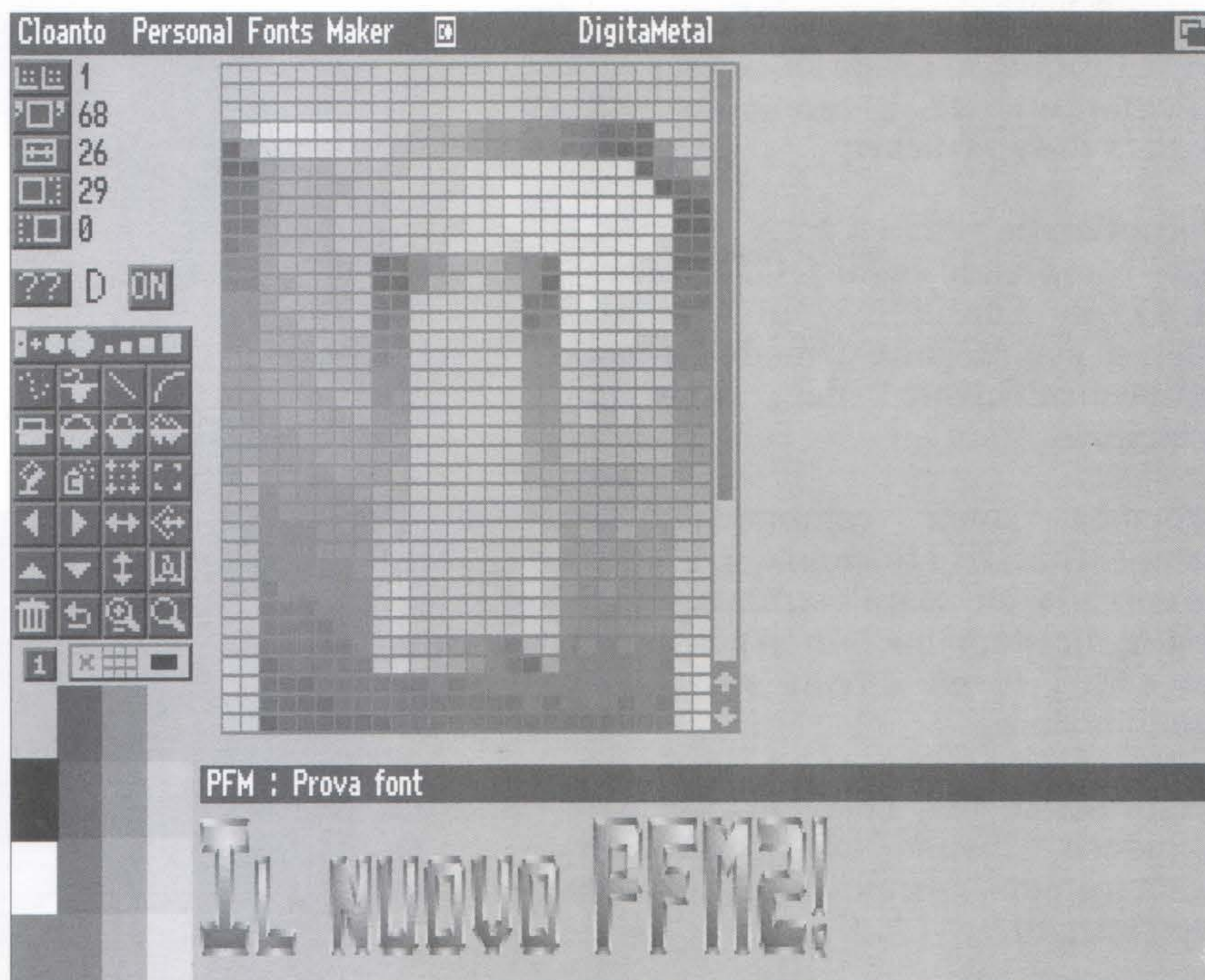
È bene ricordare che "Pfm" gestisce solo font bitmap: può sì caricare font strutturati ma alla fine, dopo l'editing, li può solo salvare come bitmap.

La funzione **Dynamic View** non è più un pulsante, ma può comunque essere scelta dal menu **Parametri** sotto la voce **Prova Font**: poter vedere subito il risultato di una modifica è molto pratico.

Altra importante caratteristica di "Pfm2" è la capacità di gestire font con dimensione illimitata (memoria permettendo). All'atto pratico "Pfm2" è quindi il più completo programma per la gestione di font impiegabili per titolazioni video.

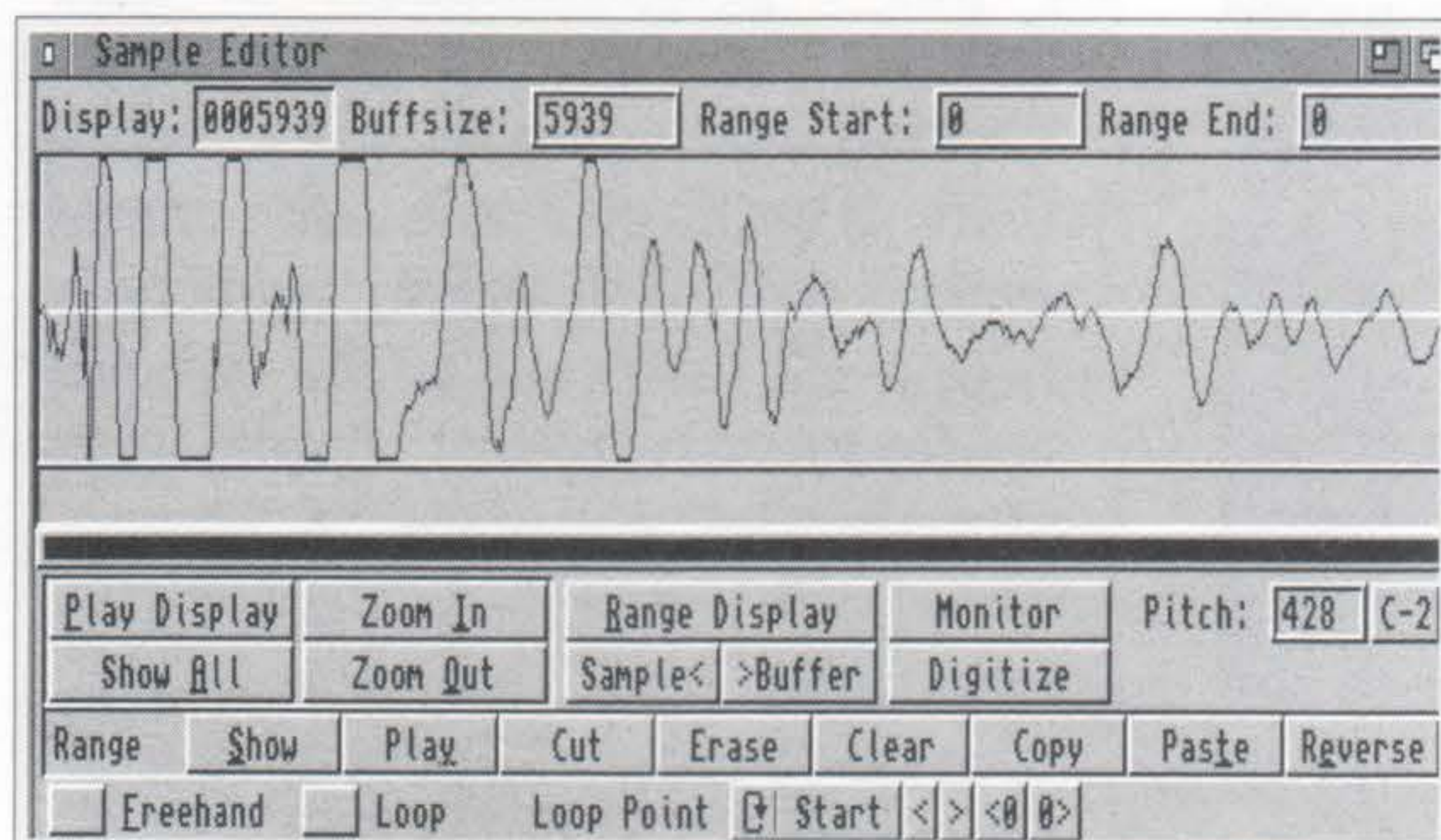
Chiunque utilizzi "Scala", "Montage24" o qualsiasi altro software per titolazioni a livello professionale troverà nel programma della Cloanto un indispensabile tool di lavoro.

Qualunque tipo di immagine può essere caricato per ricavarne un font: come in "PPaint", anche qui si possono usare picture IFF, GIF, JPEG, PCX senza problemi, nonché HAM, HAM8 e 24bit, che verranno però trasformate da "Pfm2" a 256 colori.

Grazie al caricamento tramite datatype, ogni nuovo formato grafico che dovesse comparire sul mercato potrà essere utilizzato da "Pfm2", a condizione di avere l'apposito datatype.

L'impiego di pennelli con palette diverse non comporta particolari problemi, grazie alle potenti routine di riduzione dei colori previste. Per meglio evidenziare un particolare è possibile utilizzare il comodo zoom multilivello e, nel caso di errore, si può intervenire con il comando di **Undo-Redo**, che purtroppo funziona solo nei confronti dell'ultima azione fatta: ci auguriamo che l'ottimo risultato ottenuto per "Brilliance", con il suo Undo-Redo a livelli limitati solo dalla memoria disponibile, costituisca esempio anche per i programmatori di casa Cloanto.

Ovviamente, date le sue caratteristiche, "Pfm2" gira solo con sistemi operativi dal 2.0 in avanti, mentre la versione 1.2 funziona anche con OS precedenti: visto però il livello professionale del software, è impensabile che il possibile acquirente sia ancora rimasto a 1.3 e dintorni.

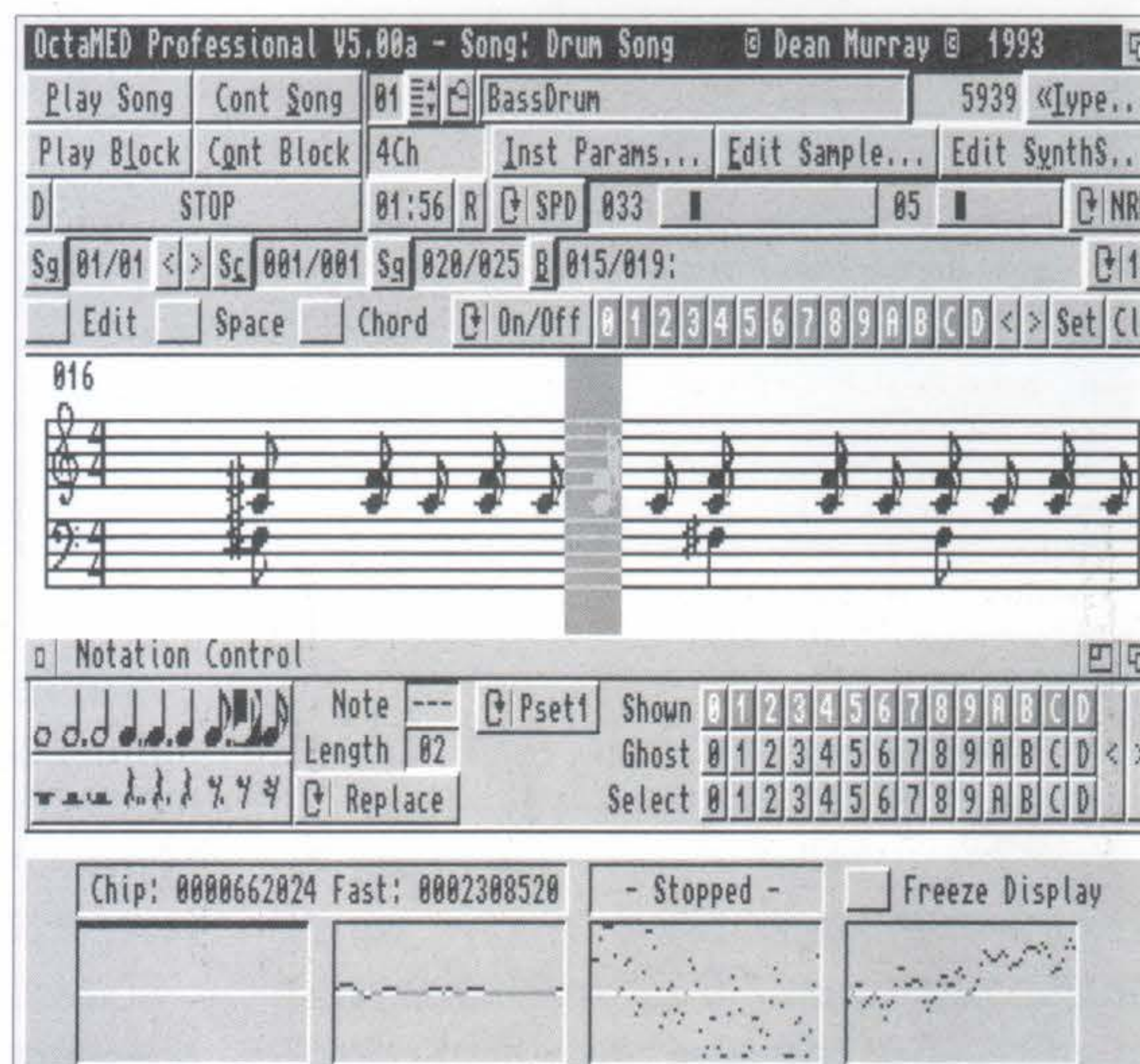
Questo "Personal Fonts Maker 2" è un ottimo esempio dell'efficace strategia di marketing della casa italiana: software di alta qualità ad un prezzo contenuto (99.000 lire più IVA dalla C.T.O. di Bologna), che sappia venire incontro alle esigenze dell'utente, dal piccolo al grande. Con le nuove versioni dei suoi programmi la "Cloanto" si riconferma dunque leader italiano nella produzione di soft per Amiga.

OCTAMED 5.1 PROFESSIONAL

OCTAMED, universalmente riconosciuto come il miglior editor musicale per Amiga, impiegato da programmatori ed hobbysti di tutto il mondo per la creazione di moduli musicali, torna in una nuova versione completamente riscritta.

Nuova interfaccia utente a finestre, con help interattivo incorporato (in formato AmigaGuide). Tastiera configurabile, in grado di emulare automaticamente i comandi da tastiera di ProTracker.

Output audio stereo a 4 e 8 voci; il disco comprende anche OCTAMED PLAYER, un'utility di replay esterna per eseguire i moduli sonori indipendentemente dal programma principale.

Supporta suoni campionati, sintetizzati e strumenti MIDI (16 canali, in e out). OCTAMED comprende un sample editor per digitalizzare e gestire direttamente i suoni ed un syntethic editor, per creare forme d'onda senza bisogno di un campionatore.

Rappresenta le note in formato pattern (standard Sound/Noise/ProTracker) o su pentagramma, con possibilità di stampa su carta degli spartiti.

Carica e salva moduli in formato Sound e NoiseTracker, ProTracker, Med ed OctaMed (4 e 8 voci). Supporta anche moduli in formato compresso (utilizzando Powerpacker.library e LH.library).

Opera in multitasking, anche in modalità ad 8 voci e non interferisce con il funzionamento di altri programmi.

Solo Kickstart versione 2.04 o superiore.

OCTAMED 5.1 può essere richiesto esclusivamente inviando vaglia postale di **lire 69.000** (oppure lire 72.000 per spedizione espresso) indirizzato a:
L'Agorà Srl, Corso Vitt. Emanuele 15, 20122 Milano.
Indicate, nello spazio delle comunicazioni del mittente, che desiderate ricevere "OCTAMED 5.1" ed i vostri dati completi in stampatello.

Come installare i programmi di AmigaByte

Il dischetto di AmigaByte contiene programmi, utility, giochi, sorgenti, immagini, font, moduli musicali ed altro materiale di pubblico dominio o shareware. Ogni programma è corredato dalla sua documentazione originale ed è distribuito senza alcuna modifica o variazione rispetto alla versione rilasciata dal suo autore.

Al fine di offrivi il maggior numero possibile di programmi, i file inclusi nel dischetto di AmigaByte sono memorizzati in formato compresso (mediante l'utility shareware "**LhA**") e devono necessariamente essere installati su altri floppy disk o su hard disk prima di poter essere usati. La procedura di installazione è guidata tramite l'utility standard "**Installer**" ed avviene in maniera automatica, richiedendo all'utente soltanto il nome del disco o della partizione di destinazione.

Il disco di AmigaByte non è *bootabile*, ovvero non può essere usato per avviare il sistema: dovrete quindi accendere il computer e far partire il **WorkBench** utilizzando una **copia** del dischetto WorkBench standard fornito in dotazione ad Amiga oppure effettuando il boot da hard disk (se presente).

Se il boot viene effettuato da dischetto, occorre che sulla copia del Workbench utilizzata vi siano almeno **100Kb** di spazio disponibile per l'installazione di librerie necessarie per il corretto funzionamento di alcuni programmi.

Per installare i programmi di AmigaByte occorre inserire il dischetto in un drive dopo aver caricato il WorkBench e fare doppio click sulla sua icona. Apparirà sullo schermo una finestra contenente due icone, denominate "**Leggimi**" e "**Installa**". La prima, se clickata due volte, mostra alcune brevi informazioni relative al dischetto; la seconda avvia la procedura di installazione vera e propria.

L'utility "Installer" mostra, all'avviamento, una finestra contenente alcune opzioni: *Install for Real* oppure *Pretend to Install*. La prima, selezionata automaticamente, conferma che l'installazione deve effettivamente avere luogo; la seconda invece fa in modo che l'installazione sia solo simulata. Ovviamente, per poter installare i programmi, occorre lasciare attivata l'opzione *Install for Real*.

La successiva richiesta *Log all Actions to* seguita dalle tre opzioni *Printer*, *Log File* e *None* determina se deve essere creata una trascrizione delle operazioni effettuate da "Installer": il valore prestabilito è *None* (nessun log), e conviene lasciarlo così.

Per procedere con l'installazione basterà dunque selezionare **Proceed**. A questo punto verrà richiesto il nome del disco o della partizione di hard disk nella quale installare i programmi di AmigaByte. Il valore prestabilito proposto da "Installer" è **Work:**, il nome standard della partizione di lavoro su hard disk. Chi non possedesse un hard disk e desiderasse installare i programmi su floppy dovrà clickare nel riquadro, cancellare la scritta *Work:* e scrivere il nome di un floppy **precedentemente formattato** (ad esempio **Empty:**, oppure Vuoto:). Importante: il nome deve essere scritto SENZA virgolette e seguito da due punti (ovvero Empty: e non "Empty" o "Empty:"). Ricordate inoltre di scrivere il NOME del disco e non del drive (cioè Empty: e non DF0:).

Clickando su Proceed verranno visualizzati, dopo qualche istante, i nomi di tutti i programmi contenuti nel disco di AmigaByte: occorre selezionare tramite il mouse quelli che si desiderano installare. I possessori di hard disk potranno tranquillamente selezionarli tutti, mentre coloro che effettuano l'installazione su floppy disk dovranno avere l'accortezza di selezionare soltanto quelli le cui dimensioni non superano lo spazio disponibile sul disco destinazione. Accanto ad ogni programma è indicata la dimensione (in kilobyte) richiesta.

Una volta terminata questa selezione, basterà fare click su **Proceed** ed inserire o togliere il disco di AmigaByte dal drive man mano che il programma "Installer" lo richiederà.

Al termine dell'installazione, il disco o la partizione selezionata come destinazione conterrà un cassetto chiamato AmigaByte: al suo interno troverete i cassetti e le icone dei programmi installati, pronti per l'uso.

Un'avvertenza: i programmi, la loro documentazione e le relative icone sono forniti così come vengono distribuiti dagli autori shareware, senza alcuna modifica. Se aprendo un cassetto non riuscite a vedere alcuna icona, provate a selezionare l'opzione **Mostrare Tutti i file** del menu **Finestre** del **Workbench**. Se clickando su un'icona appare un messaggio di errore che avverte che un certo programma non è stato trovato, controllate che il nome del **Programma Associato** (Default Tool) a quell'icona esista veramente e si trovi nel percorso indicato.

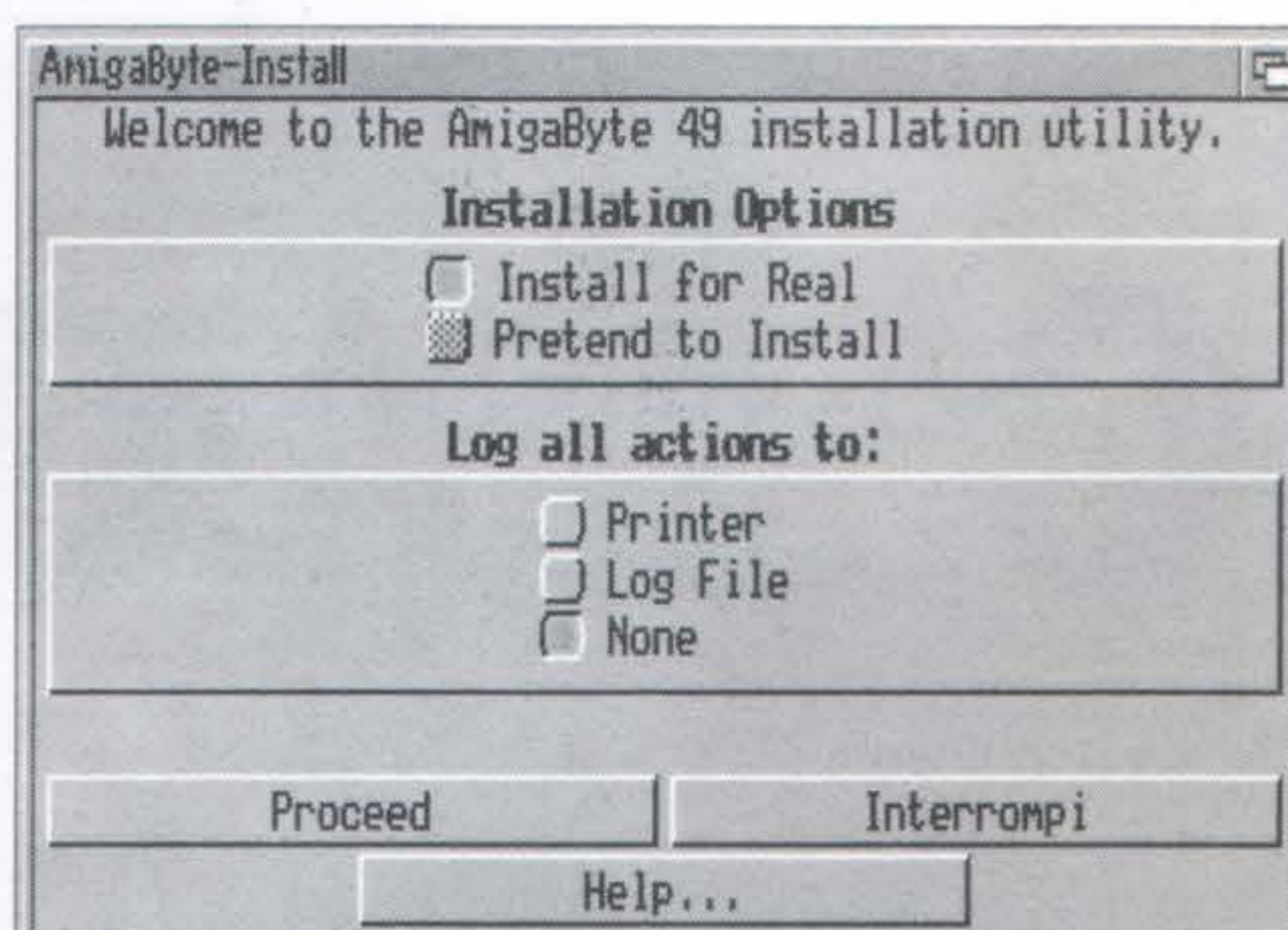
Nel caso abbiate difficoltà con l'installazione o il funzionamento di un programma potete farcelo presente e tenteremo (per quanto ci è possibile) di aiutarvi: il nostro servizio di consulenza tecnica telefonica risponde ogni **mercoledì pomeriggio** presso la redazione di AmigaByte dalle 15 alle 18, al numero 02-78.17.17. AmigaByte sostituisce qualsiasi dischetto il cui mancato funzionamento sia dovuto a **difetti di fabbricazione e/o duplicazione**. È sufficiente rispedire i dischetti difettosi alla redazione, allegando una lettera nella quale siano chiaramente specificate in stampatello le seguenti informazioni:

1) Nome, cognome ed indirizzo completo
3) Numero del dischetto (ad esempio AMIGABYTE 50).

Prima di rispedire il dischetto, accertatevi che i problemi non derivino da errori o inesattezze nel caricamento o nell'esecuzione dei programmi: in particolare, leggete sempre le istruzioni allegate per determinare se essi non richiedano particolari accorgimenti per il caricamento (espansioni di memoria, speciali librerie o font, versioni avanzate di sistema operativo, etc).

Gli errori di caricamento dovuti a difetti del supporto magnetico sono sempre segnalati da messaggi di errore di lettura dei dati, seguiti dalla dicitura "Read/Write error" o "Errore di lettura/scrittura".

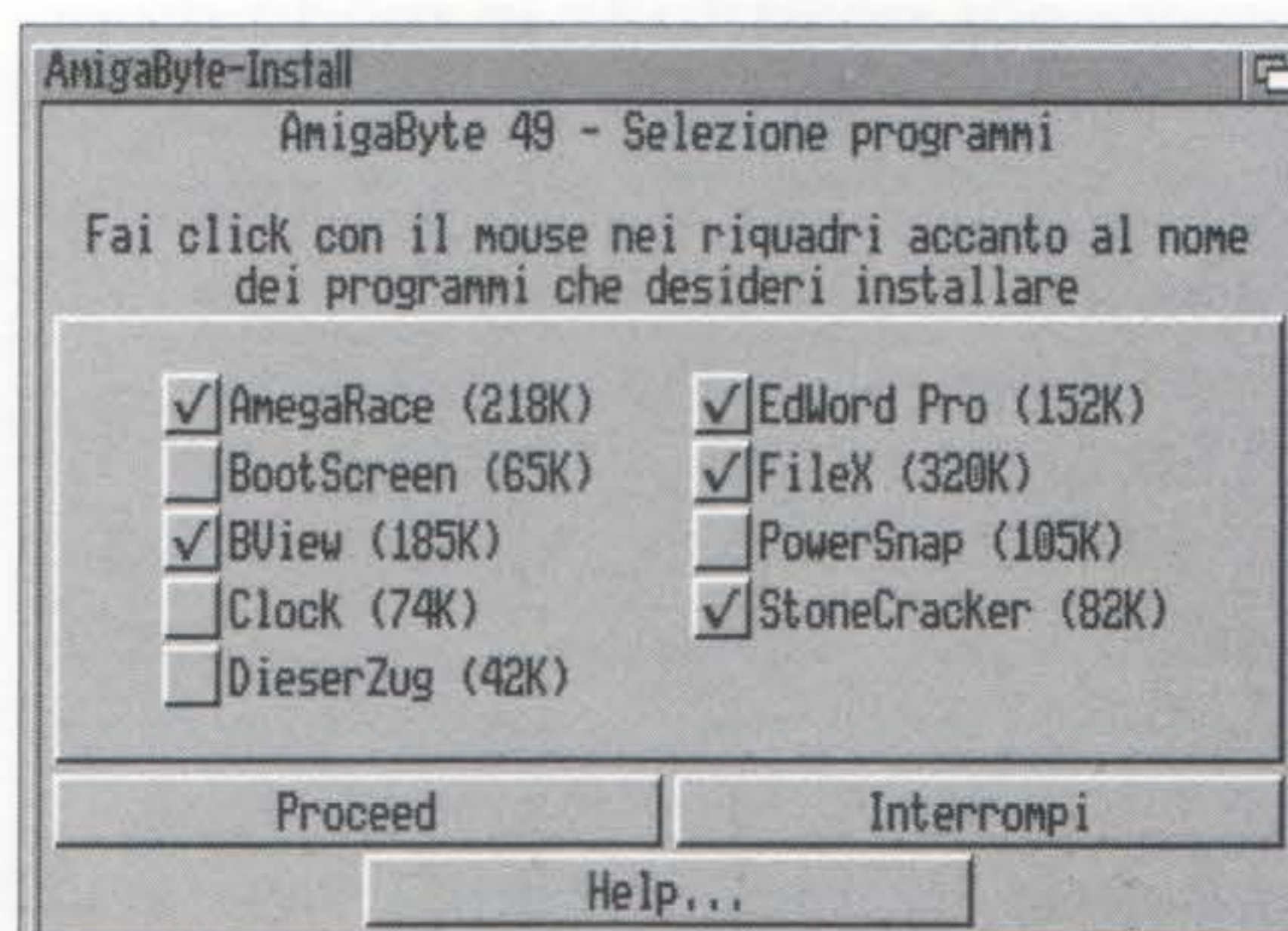
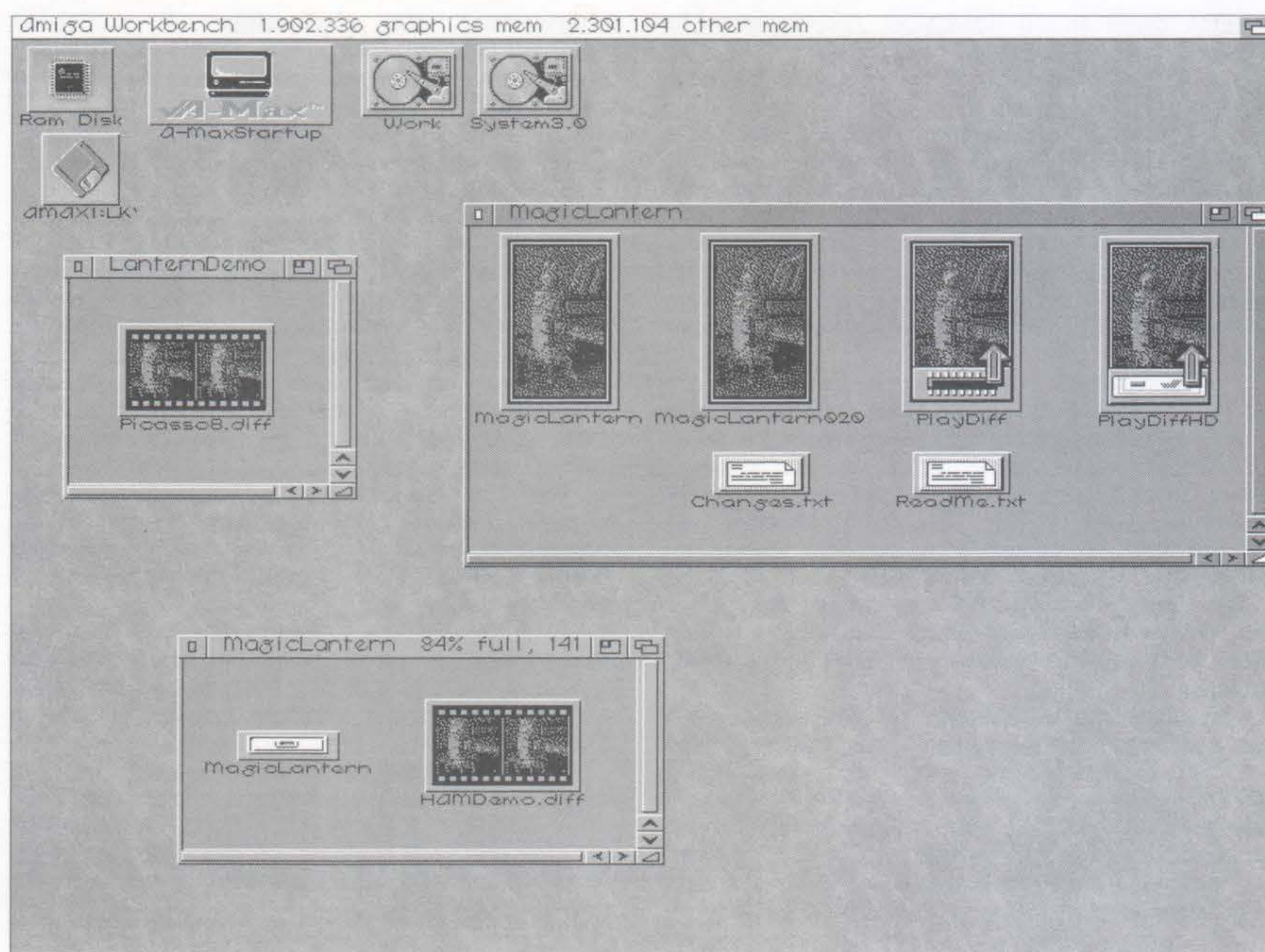
Ricordiamo che eventuali problemi di funzionamento e blocchi del sistema con la comparsa di messaggi di errore di tipo "Software Failure" sono relativi a problemi di carattere software e NON a difetti del dischetto.

Pertanto in questi casi la sostituzione del dischetto da parte nostra è inutile e non risolve il problema, che probabilmente è invece dovuto a qualche incompatibilità con la vostra configurazione hardware, a conflitti con programmi residenti in memoria o a scarsità di memoria.

1) così si presenta inizialmente la procedura di installazione dei programmi di AmigaByte

2) se il disco su cui installare i programmi si chiamasse "Vuoto" scriveremmo qui "Vuoto:"

3) le fasi preliminari dell'installazione: alcuni programmi vengono copiati in memoria

4) se una libreria esiste già abbiamo la possibilità di sovrascriverla oppure saltarne la copia

5) i programmi di utilità sono facoltativi ma se si ha spazio sul Workbench è meglio installarli

6) dopo la scelta dei programmi da installare, i dischi necessari saranno richiesti automaticamente

Il principio sul quale ancora oggi si basano le tecniche di animazione è quello della "lanterna magica", inventato da un gesuita nel lontano 1646. Da esso deriva il nome di questo moderno programma per animare a 24 bit.

di Alessandro Pulpito

Magic Lantern

Dalla Terra Nova Development, piccola software house californiana, arriva un ottimo programma per gestire animazioni fino a 24 bit la cui caratteristica più degna di nota è il supporto per diversi dispositivi di visualizzazione.

"**Magic Lantern 1.5**" mette a disposizione un "laboratorio" per costruire animazioni assemblandole a partire da file grafici e sonori in formato IFF: il risultato viene memorizzato in un formato proprietario, denominato **DIFF**. Le animazioni possono anche essere scomposte negli elementi originari, per essere poi ricostituite in modo diverso, ed è consentito anche affiancar loro un commento sonoro stereofonico sincronizzato.

In fase di visualizzazione, poi, "Magic Lantern" supporta vari dispositivi video dei quali sfrutta a fondo le differenti peculiarità. Possiede infine una completa interfaccia **ARexx**, mediante la quale si possono automatizzare i processi del programma, che può essere controllato da altri applicativi.

Il prodotto funziona con i sistemi operativi 2.0 e superiori; richiede un minimo di 1 MByte di RAM, ma è decisamente consigliabile un quantitativo di memoria almeno triplo. Non necessita di macchine accelerate, ma in loro presenza le prestazioni aumentano in misura molto sensibile.

APRIAMO LA CONFEZIONE

Nella confezione ad astuccio di "Magic Lantern" (distribuito da Euro Digital Equipment, Via Dogali 25, 26013 Crema (CR). Tel: 0373/86023) trovano posto il manuale, i dischi componenti la dotazione software, e la cartolina di registrazione che, spedita, consente di ricevere gratuitamente ed automaticamente gli upgrade minori, e di essere messi al corrente del rilascio di quelli maggiori: questi ultimi si potranno ricevere dietro pagamento.

Il manuale in inglese consta di una cinquantina di pagine ed è diviso in quattro parti: un'introduzione, un tutorial per aiutare l'utente ad addentrarsi nella filosofia di funzionamento del programma, una dettagliata descrizione dei comandi a disposizione, ed una sezione dedicata all'hardware grafico supportato. Non mancano consigli utili ed un glossario.

Nell'introduzione, una nota storica: nel lontano 1646 un maestro gesuita approntò una "lanterna magica" che proiettava un'immagine su di uno schermo per mezzo di una candela e di una lente; nei due secoli successivi questo rudimentale attrezzo fu reso capace di visualizzare semplici animazioni attraverso rapide successioni di immagini, in modo simile a quello con il quale lavora il programma del quale stiamo parlando, che trae da quel suo antico predecessore il proprio nome.

Sfogliando il manuale, si prosegue con una veloce descrizione dello scopo e delle caratteristiche del programma, e con le istruzioni per la sua installazione. Chiude questa prima parte un cenno sulla

filosofia di progettazione di "Magic Lantern".

Il tutorial nella seconda parte del manuale guida l'utente alla veloce costruzione di un'animazione partendo da quella, bellissima, fornita a corredo. Alla fine della terza sezione del manuale troviamo descritti ulteriori aspetti della dotazione: i programmi di visualizzazione del formato proprietario impiegato dal programma ("**PlayDIFF**" e "**PlayDIFFHD**"), la gestione del suono stereofonico, alcuni utili suggerimenti per ottimizzare il proprio lavoro, e la trattazione dei comandi ARexx.

La quarta parte consiste nella disamina dei vari dispositivi di visualizzazione supportati, nonchè delle loro eventuali limitazioni in relazione al programma in esame.

A questo proposito, quest'ultimo può avvalersi di tutti i chipset dell'Amiga, dall'**OCS** (Original Chip Set) all'**AGA**. Inoltre, supporta direttamente **Picasso II**, **GDA**, **OpalVision**, **Retina**, **GVP Spectrum** e tutte le schede che sfruttano l'ambiente **EGS** (ad esempio, **GVP EGS 110/24**, **Rainbow** e **Piccolo**).

Il manuale si chiude con un glossario, nel quale notiamo una certa propensione dell'autore all'umorismo, riscontrata anche in altre parti del pacchetto.

In generale, gli argomenti sono trattati in modo non sempre chiaro; l'organizzazione dell'opera andrebbe rivista per una più ordinata stesura dei contenuti, che evidenziasse meglio le interazioni tra le varie funzioni disponibili. Di conseguenza, come la stessa documentazione lascia intendere, è necessario dedicare del tempo alla sperimentazione per giungere ad avere un'adeguata padronanza dell'insieme.

Spostando l'attenzione sui dischi forniti, notiamo che sul primo risiedono il programma principale (fornito nelle versioni per MC68000 e per MC68020 e superiori), i due programmi di visualizzazione del formato DIFF, ("PlayDIFF" e "PlayDIFFHD"), nonché la versione HAM dell'animazione dimostrativa; questa ultima compare anche sul secondo disco, in un formato adatto alla scheda grafica Picasso II.

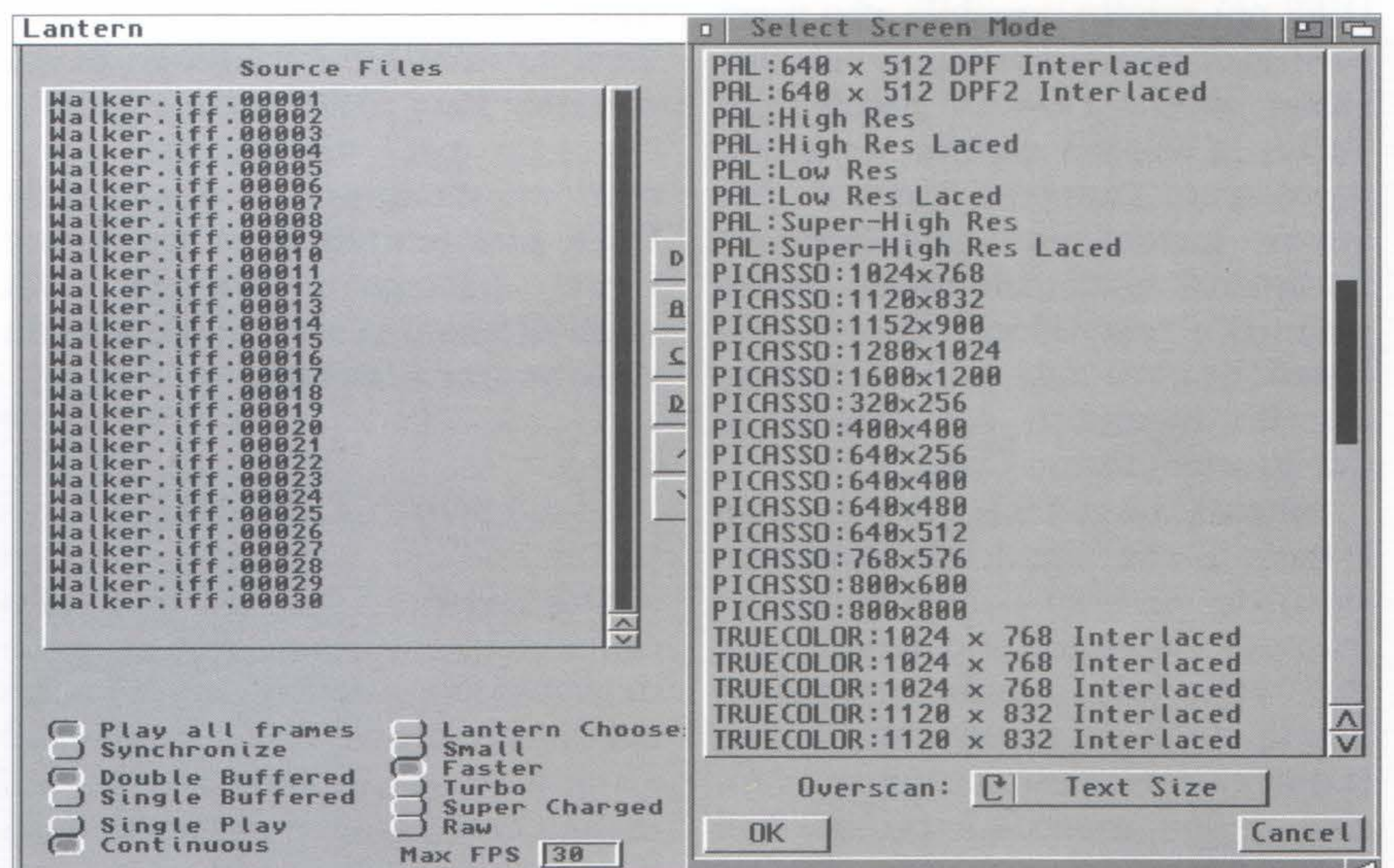
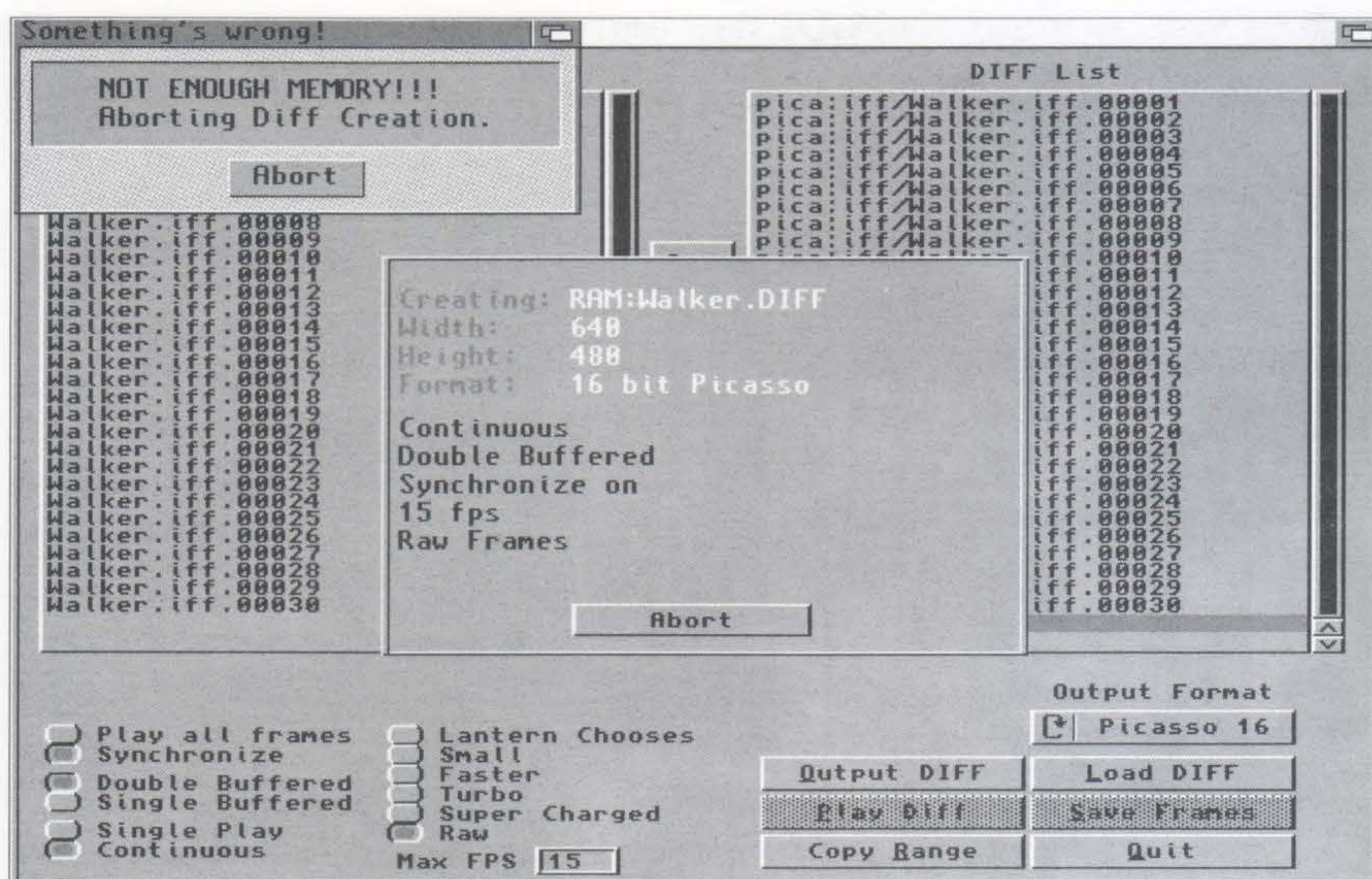
L'installazione del software può avvenire su hard disk o su disco. Nel primo caso, è sufficiente trascinare l'icona del programma nel cassetto desiderato; a questo proposito, è importante constatare che il programma non necessita di partizioni dedicate per eseguire il playing di animazioni direttamente da disco fisso. Nel secondo caso, basterà copiare il programma su di un altro disco, mettendo poi al sicuro quello originale.

Lo schermo di lavoro segue l'impostazione grafica del Workbench 2.0 risultando quindi comodo e, soprattutto, familiare. La finestra nella parte alta a sinistra dello schermo contiene la lista dei file IFF dalla quale prelevare quelli da inserire nell'animazione; questi ultimi vengono riportati nella finestra di destra. La prima finestra si chiama **Source files List**, la seconda **DIFF List**.

I gadget nella parte bassa dello schermo riportano le opzioni ed i comandi disponibili, che esamineremo uno per uno. La selezione tra **Play all frames** e **Synchronize** stabilisce la modalità con cui i fotogrammi vengono visualizzati in relazione all'eventuale sonoro presente nell'animazione ed al "frame rate" di quest'ultima. Di questa opzione tratteremo più diffusamente in seguito. Due opzioni dalla denominazione eloquente impostano l'animazione in **Single** o **Double Buffering**.

Single Play e **Continuous** determinano come l'animazione debba ri-

Lo schermo di lavoro di "Magic Lantern".

La finestra di selezione aperta dall'opzione Amiga/Pick Screen del menu Display.

"Magic Lantern" mostra questo requester se si tenta di assemblare un'animazione in una situazione di carenza di memoria.

partire, una volta conclusa: nel primo caso, viene visualizzato nuovamente il primo fotogramma; nel secondo, vengono aggiunte informazioni dopo l'ultimo, per rendere il più fluido possibile il ritorno al primo. Questa opzione verrà quindi utilizzata per le animazioni cicliche e non è disponibile quando è attivo **Synchronize**. Inoltre comporterà una maggiore occupazione di memoria che nel caso di **Single Play**.

Sono poi presenti sei selettori che determinano la misura in cui l'animazione deve essere compressa; in effetti, i modi disponibili sono solo cinque perché la prima voce, **Lantern Chooses**, indica al programma di scegliere autonomamente, tra i modi **Small** e **Turbo**, quello che ritiene più adatto.

Analizziamo brevemente le altre possibilità. **Small** compone il file DIFF più ridotto possibile, che verrà però mostrato alla minima velocità. **Faster** alterna l'uso di **Small** e di **Turbo**; la velocità rispetto al metodo precedente aumenta, senza per questo incrementare sensibilmente le dimensioni del file finale. **Turbo** garantisce una velocità superiore a **Small** di circa una volta e mezza, con un ingombro paragonabile a quello ottenuto con **Faster**.

Super Charged è il più veloce tra i metodi che implicano compressione dei dati: su Amiga accelerati (con processore 68020 o superiore) è due volte più rapido rispetto a **Small**; ciò si paga, ovviamente, con la maggiore richiesta di spazio avanzata da un modo compresso. Nel caso si utilizzino modi video Amiga, questo metodo funziona solo con memoria CHIP ad accesso a 32 bit (caratteristica offerta da A1200, A3000 e A4000).

Raw non comporta alcuna compressione; in virtù di ciò, dovrebbe garantire la maggiore velocità possibile, almeno quando le differenze tra i frame siano molto rilevanti (è, questa, la cosiddetta modalità **Full Motion**).

Il gadget di testo sul fondo dello schermo, al centro, contiene un valore che indica il numero massimo di frame che dovranno essere mostrati in un secondo: permette quindi di regolare la velocità dell'animazione. É possibile anche operare la scelta per variare la velocità di esecuzione di un'animazione già assemblata.

Seguono sette gadget per compiere varie operazioni: **Output DIFF** genera il file DIFF a partire dai frame selezionati, chiedendo preventivamente lumi sul luogo in cui salvarlo; **Play DIFF** invoca l'utility apposita per visualizzare l'animazione attualmente presente nella **DIFF List** (e quindi in memoria); **Copy Range** importa in quest'ultima una serie di file a scelta dalla **Source files List**.

LA SOURCE FILES LIST

Descriviamo i dettagli di questo comando: nelle prime due stringhe di testo devono essere inseriti i nomi del primo e dell'ultimo frame del gruppo su cui si intende operare, esattamente come compaiono nella **Source files List** (anche se il programma non distingue tra lettere maiuscole e non). Nella stringa **Increment** va immesso il valore che indica ogni quanti frame deve copiare il successivo: per esempio, con il valore "1" vengono copiati tutti, mentre con "2" si opera su uno ogni due.

Si noti che un valore negativo produrrà un trasferimento dei file in ordine inverso nella **DIFF List** rispetto a quello che hanno nella **Source files List**; lo stesso effetto si ottiene inserendo nella stringa **First frame** una voce che, nella **Source files List**, segue quella che compare in **Final frame**.

Proseguiamo la rassegna sui comandi con il gadget ciclico **Output Format**, che informa il programma sul dispositivo grafico per il quale si intende realizzare l'animazione.

Load DIFF permette di caricare in memoria un'animazione già pronta, per visualizzarla o per elaborarla; **Save Frames** la scinde invece nei file grafici e sonori componenti, salvando poi il tutto in una directory scelta dall'utente. **Quit** chiude il programma. Tra le due finestre in alto è presente inoltre una colonna di sei gadget, i quali servono a manipolare gli elementi contenuti nelle finestre: **Dup** duplica un frame, selezionato nella **DIFF List**, all'interno della stessa; **All** copia tutto il contenuto della Source files List nella DIFF List e **Cut** elimina il frame attualmente evidenziato in quest'ultima; **Dir** carica nella Source files List la directory che fornirà i file IFF di partenza su cui lavorare.

Infine, i due gadget con i simboli delle frecce verso l'alto e verso il basso consentono di spostare nelle rispettive direzioni la voce evidenziata al momento nella DIFF List.

Vi sono poi i menu a tendina (**Project**, **Edit** e **Display**), i quali replicano molte delle opzioni viste, aggiungendo le seguenti: **New** elimina l'eventuale DIFF caricata in memoria (visibile nella DIFF List) e serve per avviare un nuovo progetto; **Save Frame** (da non confondere con **Save Frames**, già esaminata)

Project
New
Load DIFF
Play DIFF
Output DIFF
Save Frames
Save Frame
About
Quit

Edit
Copy Over
Copy Range
Copy Over All
Cut
New Directory
Move Up
Move Down

Display
Output Form
Amiga
Retina
Spectrum

Amiga
Retina 8
Retina 16
Retina 24
Opal 8
Opal 16
Opal 24
Picasso 8
Picasso 16
Picasso 24
EGS Window8
EGS Window16
EGS Window24
Spectrum 8
Spectrum 16
Spectrum 24
GDA

I menu di "Magic Lantern"

salva l'elemento attualmente evidenziato nella DIFF List (in formato IFF); **About** riporta informazioni sul prodotto e sugli autori; **Copy Over** richiama la funzione **Dup**; **Copy Over All** replica **All**; **New Directory** corrisponde a **Dir**; **Move Up** e **Move Down** hanno l'effetto delle due frecce viste poco prima.

Il menu **Display** permette di accedere alla gestione dei dispositivi di visualizzazione. Sono presenti, in particolare, sottomenu specifici per Amiga, Retina e Spectrum. In questi, **Pick Screen** forza la visualizzazione su di un particolare schermo scelto dell'utente (senza operare image processing di nessun tipo, ma presentando un messagio di errore se il formato desiderato non corrisponde a quello di partenza); **Default Screen** imposta la risoluzione predefinita per lo specifico modo scelto in **Output Format** (8, 16 o 24 bitplane); **Best Screen** seleziona lo schermo giudicato più adatto dal programma per visualizzare l'animazione.

A proposito dell'ultima voce, si faccia attenzione al fatto che il modo video selezionato da "Magic Lantern" potrebbe generare un segnale caratterizzato da una frequenza troppo elevata per il proprio monitor, nel qual caso si rischierebbe di danneggiarlo. Di solito, un disastro di questo tipo è preceduto da sintomi ben riconoscibili: l'immagine appare in movimento confuso, accompagnata da fischi o da altri suoni anomali.

Se quindi vi accorgeste di qualcosa di simile, è assolutamente necessario interrompre l'animazione all'istante (con un reset della macchina, per non correre rischi). La Terra Nova Development fa sapere che non potrà essere ritenuta responsabile per danni arrecati ai monitor degli utenti.

I comandi principali del programma sono sempre a portata di mouse ed è possibile attivarli anche premendo il tasto relativo alla lettera sottolineata nel nome del comando stesso. Abbiamo trovato scomodo il comando **Copy Range**, poiché costringe ad inserire manualmente i nomi dei file iniziale e finale, operazione fastidiosa quando i nomi sono lunghi o complicati; avremmo preferito una multiselezione attraverso la quale si evidenziasse il nome di partenza e si trascinasse il puntatore su tutti gli altri.

"Magic Lantern" consente l'inserimento di un qualsiasi numero di file monofonici o stereofonici, in formato **IFF 8SVX**, ciascuno di lunghezza arbitraria; se questi superano i 120 KByte che normalmente vengono messi a disposizione, verrà allocato un buffer supplementare in Chip Ram.

I file inseriti dovranno essere sistemati, nella DIFF List, nel punto in cui si desidera che il sonoro entri in gioco. Se un nuovo effetto intervenisse prima che il precedente sia terminato, quest'ultimo verrebbe interrotto; inoltre, l'immagine successiva dell'animazione non può essere visualizzata finchè non viene conclusa l'esecuzione di un segmento sonoro già avviata.

La scelta tra le opzioni **Play all frames** e **Synchronize**, come anticipato, consente di ottimizzare la gestione del suono e del ritmo di presentazione delle immagini (*frame rate*). Quando è attivo **Play all frames**, il programma visualizza sempre e comunque tutti i fotogrammi dell'animazione, non curandosi di come siano intercalati rispetto ai file sonori (che verranno considerati blocchi unici) nè quindi del momento in cui questi ultimi dovrebbero intervenire.

Con l'impiego di **Synchronize**, invece, verrà prediletta una buona temporizzazione dell'audio, sacrificando eventualmente la regolarità di visualizzazione delle immagini: se necessario, infatti, il programma ne salterà alcune per mantenersi al passo con il *frame rate*. Questo ac-

Il formato DIFF

Il formato più diffuso per gestire animazioni in ambiente Amiga è denominato ANIM. Introdotto tempo addietro dalla "Electronic Arts", se ne trovano oggi diverse versioni (Anim5, Anim7, Anim8).

Ai tempi in cui fu progettato, non esistevano ancora (sopratutto a prezzi accessibili) schede grafiche che si integrassero con il sistema: tutto era visto in funzione del chipset originario di Amiga. Inoltre, non si immaginava di dover manipolare dati tanto estesi (ricordiamo che la grafica a 24 bit occupa grandi quantità di memoria).

Per ovviare a ciò, ora che la diffusione delle schede citate è ormai ampia, almeno tra gli hobbisti più evoluti, la Terra Nova Development ha approntato un formato proprietario per trattare animazioni fino a 24 bit denominato DIFF (acronimo di Delta IFF). Esso, a differenza dell'ANIM, non è legato ad un particolare hardware di visualizzazione e permette quindi una maggiore flessibilità di impiego. In particolare, è utilizzabile con le schede grafiche gestite dal programma e per ognuna di esse è stato ottimizzato in modo da renderne lo sfruttamento il più efficiente possibile.

Ciò è stato ottenuto considerando il modo con il quale ogni scheda gestisce la propria memoria interna: su questa base il programma sceglie di volta in volta quale dei vari metodi di compressione di cui dispone è più indicato in una determinata situazione. Questi ultimi non sono quelli rappresentati nei sei gadget visibili sullo schermo di lavoro di "Magic Lantern": erano invece a disposizione dell'utente nella versione 1.2 del prodottto.

Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, questo non rappresentava un vantaggio: infatti, al momento di compiere le scelte opportune sul formato da adottare, in mezzo a nomi poco chiari ("Vertical RLC", "Run Lenght Compression"...) e disposti disordinatamente sullo schermo, nell'utente cresceva la confusione; il manuale, inoltre, non era di grande aiuto.

L'autore ha dunque pensato bene, in questa nuova versione, di affidare la scelta di cui sopra al programma stesso, sicuramente più rapido ed efficiente in questo specifico compito; ciò ha portato anche ad una maggiore pulizia dell'area di lavoro.

Animazione e Double Buffering

Il principio sul quale si basano le tecniche di animazione (in campo informatico così come in ambito cinematografico e fumettistico) sfrutta l'incapacità dell'occhio umano di individuare singole immagini quando queste vengono proposte in rapida successione: in questo caso infatti, se le differenze tra le immagini sono sufficientemente ridotte, si ha l'impressione di un movimento fluido.

"Magic Lantern" lavora, come tutti gli animatori, sfruttando questo principio, ma incontra una difficoltà: la frequenza con cui i frame vengono visualizzati sullo schermo (che chiameremo "buffer") è legata alla velocità del calcolatore nel costruire l'immagine da mostrare. Con le prestazioni attualmente disponibili, il risultato non sempre è appagante: capita infatti a volte di vedere la progessiva costruzione dall'alto verso il basso dell'immagine sullo schermo.

Questo sistema è definito "single buffering" perché sfrutta un singolo schermo di lavoro. Per migliorare la resa finale, si utilizza allora la tecnica del "double buffering", che prevede l'impiego di due schermi: sul primo il computer eseguirà i calcoli necessari alla costruzione dell'immagine, sul secondo verrà visualizzato il risultato, che consisterà quindi in una semplice serie di immagini finite, proiettate a velocità adeguata (la quale dipende comunque anche da altri fattori).

Naturalmente, il "double buffering" implica un impiego di maggiore quantità di memoria (in fase di assemblaggio), un file finale più ingombrante, ed un relativo playing più lento; svantaggi che risultano però ampiamente compensati dalla fluidità ottenibile nel movimento.

É preferibile ricorrere a questo metodo quando le differenze tra i vari frame sono molto pronunciate, proprio perché in questo caso il tempo richiesto per calcolare una singola immagine è prolungato e quindi il refresh è più facilmente avvertibile.

Questa tecnica è inoltre praticamente indispensabile in due casi: quando si utilizzano modi Amiga (altrimenti lo schermo potrebbe lampeggiare fastidiosamente) e quando si preveda di visualizzare animazioni direttamente da hard disk.

Va notato, per concludere, che alcuni dispositivi grafici hanno difficoltà a gestire il "double buffering": tra quelli supportati dal programma segnaliamo la GDA, la OpalVision, le schede grafiche che supportano lo standard EGS, e la Spectrum.

La prima presenta un bug hardware che rende consigliabile l'uso del solo modo "single buffered"; la seconda dispone di una gestione della memoria poco adatta al "double buffering", ma tutto si risolve con risoluzioni non interlacciate. Il gruppo di schede di ambiente EGS non può mai utilizzare tale modalità. La Spectrum, al momento in cui fu scritto il manuale possedeva librerie che non consentivano un buon risultato in presenza di risoluzioni video elevate.

cade in quanto, attivando la sincronizzazione, i file sonori vengono spezzati in piccoli segmenti (*chunks*) che vengono poi uniformemente distributi lungo l'intera esecuzione dell'animazione.

Se durante il playback l'avvicendamento delle immagini ritardasse l'esecuzione del *chunk* previsto, alcuni frame verrebbero saltati (la situazione tipica in cui risulta comoda questa opzione è quella in cui si rende necessario far intervenire un commento vocale in un momento preciso dell'animazione).

In generale, un file DIFF con il sonoro sincronizzato occupa più spazio di uno che non l'abbia tale, ed è quindi indicato quando lo si prevede comunque particolarmente lungo e da riprodurre da hard disk. Il manuale fornisce due consigli utili: avvalersi di **Synchronize** solo nel caso in cui **Play all frames** non sortisca gli effetti desiderati, o con animazioni nelle quali le palette delle varie immagini componenti siano non molto diverse l'una dall'altra.

Per concludere, si raccomanda di porre attenzione alla risoluzione ed al numero di colori utilizzati, perché la sincronizzazione dei suoni richiede trasferimenti veloci di dati che mantengano corretto il ritmo; se ciò non fosse possibile, l'animazione potrebbe non partire proprio a causa delle dimensioni dei file.

PlayDIFF E PlayDIFFHD

Descriviamo ora i due programmi di playing del formato DIFF. Essi prelevano i dati dalla memoria (**PlayDiff**) o direttamente dal disco rigido (**PlayDiffHD**).

Con il secondo è quindi possibile gestire animazioni ben più ampie della RAM a disposizione, ed in modo asincrono: ciò significa che, mentre sta costruendo l'immagine da visualizzare in un dato momento, il programma carica in memoria la successiva. Nonostante questo consenta di velocizzare notevolmente l'esecuzione, non si potranno raggiungere le prestazioni ottenibili prelevando i dati dalla RAM. Comunque, disponendo di hard disk e di controller sufficientemente veloci, non si noterebbero grandi differenze rispetto al playing da quest'ultima.

Abbiamo effettuato delle prove con un controller SCSI ed un hard disk capace di trasferire non più di 1 MByte al secondo: nonostante il programma non utilizzasse una partizione dedicata dell'hard disk, i risultati sono stati dignitosi.

Come abbiamo visto, "PlayDIFF" può essere attivato anche dall'ambiente di "Magic Lantern", se è presente sufficiente RAM libera. Quando invece sono lanciati dal Workbench, i due programmi presentano un requester ASL che permetterà di scegliere il file DIFF desiderato. I due player sono liberamente distribuibili: se realizzate un'animazione che volete poi diffondere, si possono inserire nei dischetti anche questi programmi (il che non vale naturalmente per "Magic Lantern").

Con alcune schede grafiche, per fermare un'animazione lanciata con uno di questi due player occorre evitare di premere un tasto del mouse prima di utilizzarne, come previsto per fermare un'esecuzione, uno della tastiera. Ciò è dovuto, afferma l'autore, ad un difetto che non è stato ancora risolto. Se, dall'ambiente di "Magic Lantern", accadesse di non riuscire a fermare una visualizzazione, basta tornare allo schermo del programma (con "Amiga sinistro" e "m") e premere un tasto qualsiasi della tastiera: questo sistema non è quindi applicabile nel caso l'animazione sia stata lanciata con "PlayDIFF" o "PlayDIFFHD".

Per comprendere compiutamente le caratteristiche del programma, descriviamone una normale sessione di lavoro.

La scelta di partenza riguarda la base su cui lavorare: possiamo partire da una lista di file IFF da assemblare, o da un'animazione precedentemente costruita (ovviamente in formato DIFF: il programma non riconosce animazioni in altri formati). Nel primo caso dobbiamo selezionare, dopo aver attivato il comando **Dir**, il cassetto da cui prelevare i frame (il primo tentativo, in questa fase, potrebbe fallire qualora non si ponesse attenzione a scegliere solo la directory voluta, senza inserire il nome del file nella stringa apposita del requester). Il contenuto della directory scelta comparirà nel-

la Source files List.

Selezioniamo ora quali file inserire effettivamente nell'animazione spostandoli nella DIFF List con la pressione del tasto sinistro del mouse sul nome corrispondente nella Source files List; la copia dei file può avvenire anche con i comandi **All** e **Copy Range**.

Se si rendesse necessario, potremmo riorganizzare la disposizione dei frame componenti con i gadget che si trovano tra le due finestre; qualora volessimo inserire una nuova voce della Source files List tra i frame già presenti nella DIFF List, essa verrebbe posta sopra quella attualmente evidenziata nella finestra di destra. Dopo avere operato in modo simile per introdurre, se necessario, file sonori, decidiamo le caratteristiche da attribuire all'animazione con i gadget visibili nella parte bassa dello schermo; con il comando **Output DIFF** diamo inizio all'assemblaggio.

Nel caso invece volessimo partire da un'animazione già pronta, dovremmo usare il comando **Load DIFF**: dopo averla selezionata nel requester apposito, questa comparirebbe direttamente nella DIFF List, ovviamente a condizione che ci sia sufficiente memoria per ospitarla. A questo punto possiamo visualizzarla subito con "**Play DIFF**", variandone eventualmente la velocità (agendo su **Max FPS**); potremo altresì scomporla in singoli frame, per poi salvarne qualcuno come file IFF (con il comando **Save Frame** del menu a tendina **Project**) o per riassemblare il tutto con parametri diversi.

PRO E CONTRO

Nel mondo Amiga esistono pochi programmi commerciali di buon livello per animare a 24 bit, e "Magic Lantern" è sicuramente annoverabile fra questi. É veloce, facile da usare una volta compresi i vari meccanismi, non richiede partizioni dedicate dell'hard disk, dispone di molte modalità di compressione, gestisce il suono stereofonico ed è adeguatamente supportato dalla casa produttrice.

Gli aspetti negativi rilevanti sono costituiti da un manuale non ancora completamente adeguato al software, e dalla scarsa comodità di alcuni comandi. Avremmo inoltre gradito la possibilità di avere informazioni sull'occupazione finale di RAM da parte dell'animazione sulla quale si sta lavorando, prima che questa venga assemblata.

Ancora: sarebbe utile poter ricavare dai file DIFF, attraverso un'opzione apposita, le informazioni sui parametri adottati per generarli. Attualmente, è difficile ottenere tali dati, anche con l'aiuto di un disk editor, in quanto si dovrebbe anche essere in grado di interpretarli.

Infine, abbiamo notato sporadici bug marginali, i quali peraltro non limitano in modo rilevante la produttività. Nonostante il prezzo del prodotto (lire 180 mila) non sia dei più competitivi, l'acquisto è consigliabile a quelli di voi interessati alla produzione semiprofessionale di animazioni.

Dopo l'avvento del CD32, i drive per CD Rom cominciano a diffondersi anche in ambiente Amiga. Ecco alcuni dei titoli software più interessanti del momento.

L'invasione dei CD-ROM

di Enrico Donna

L'era del dischetto magnetico sta ormai definitivamente volgendo al tramonto: l'avvento del compact disc come supporto per la memorizzazione di dati sta rivoluzionando le abitudini di migliaia di possessori di computer in tutto il mondo.

I lettori di CD-Rom (la sigla sta per Compact Disc Read Only Memory) sono diventati ormai la periferica più popolare e ricercata tra chi si accinge ad acquistare un computer: le ragioni di questo successo risiedono nella grandissima capacità del supporto digitale (su un normale CD trovano posto ben 650 Megabyte di dati), nella sua resistenza (se trattato con le dovute cautele esso è virtualmente eterno) e nella sua versatilità (potendo infatti contenere musica, immagini fotografiche, programmi per computer ed addirittura interi film): tutte doti che fanno del CD il mezzo ideale per la diffusione di grandi quantità di dati.

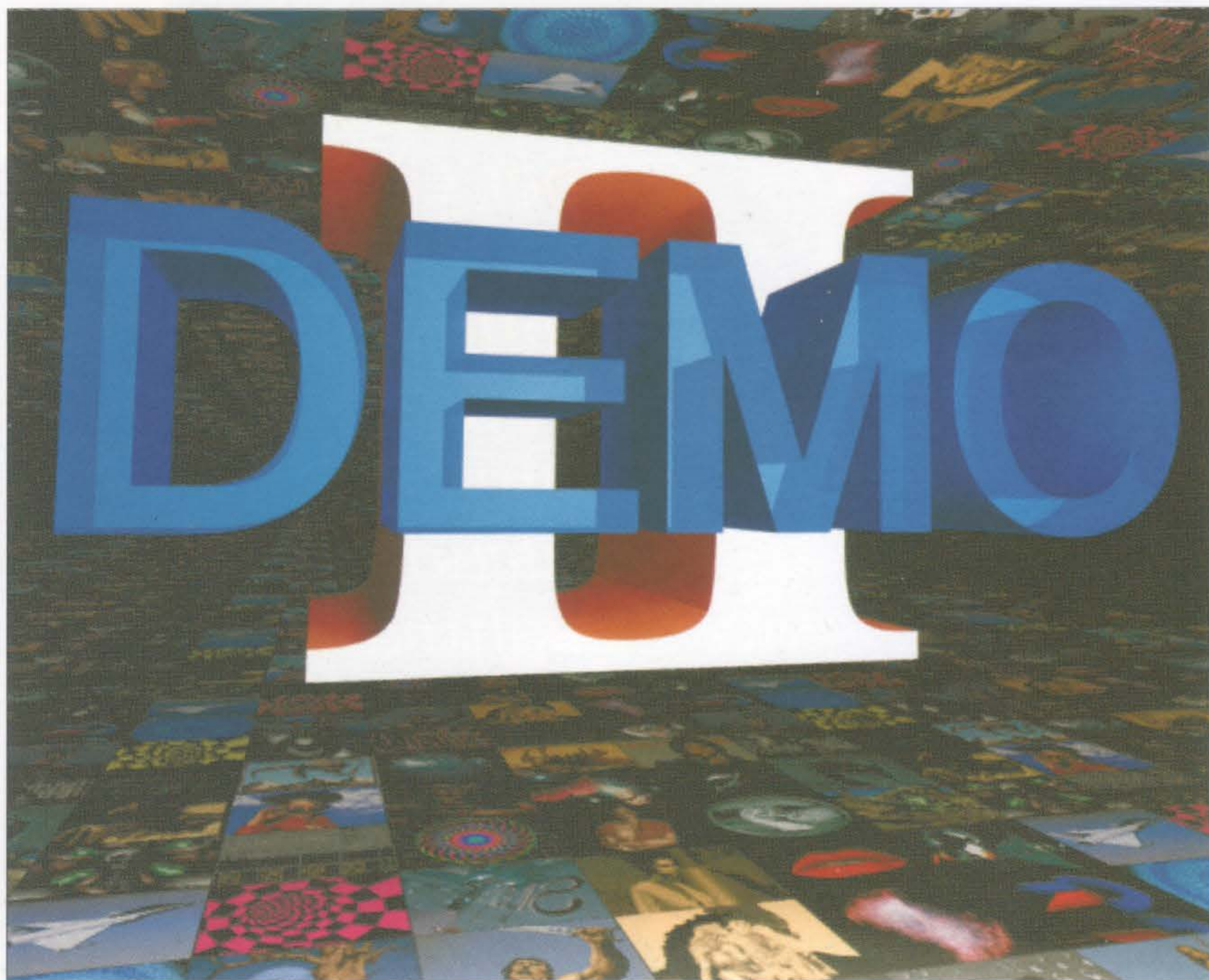
Al momento di acquistare pacchetti software di grandi dimensioni, l'utente era un tempo costretto a lottare con procedure di installazione che richiedevano l'impiego talvolta di decine di dischetti: l'attuale tendenza è invece di fornire il software direttamente su CD, magari con l'aggiunta di qualche bonus (come ad esempio immagini o suoni) reso possibile dall'enorme spazio a disposizione.

L'unica pecca del dischetto digitale consiste nell'essere un supporto a sola lettura: l'utente può leggere i dati presenti in un CD ma non può scriverci sopra, a meno di non possedere costosissime apparecchiature ed i relativi appositi dischi detti Worm (Write Once Read Many).

L'eccezionale rapporto tra costo e capacità hanno tuttavia fatto del CD-Rom la scelta ideale per coloro che vogliono fornire ai propri utenti grandissime quantità di dati a prezzo irrisorio: proliferano infatti su CD le raccolte di immagini, di suoni campionati, di clip-art per il DTP, di programmi shareware o di pubblico dominio.

Il mercato Amiga si sta incamminando con un discreto ritardo su questa strada: mentre su altre piattaforme (Macintosh e soprattutto PC) il lettore di CD-Rom è divenuto un acquisto quasi obbligato per gli utenti più evoluti, sono ancora pochi i possessori di Amiga che hanno dotato il proprio computer della periferica adatta per leggere i dischetti digitali.

Le cose sono però destinate a

Il CD "Demo II" prodotto da Almathera contiene una vasta raccolta di immagini, di giochi e soprattutto di demo spettacolarissime.

cambiare: l'avvento di **Amiga CD32**, e la conseguente diffusione dei titoli software ad esso dedicati ha agevolato tra gli amighisti l'accettazione del Compact Disc come supporto alternativo per la memorizzazione di dati.

Il formato dei dati memorizzati su CD-Rom è inoltre uno standard (chiamato **ISO 9660**) leggibile sia da Amiga che dai PC: questo significa che il contenuto di uno stesso CD può essere letto da entrambi i computer senza necessità di conversioni o di particolari accorgimenti. Questa interscambiabilità non è di grande aiuto quando il CD contiene programmi, che sono ovviamente compatibili solo con il sistema operativo per il quale sono stati scritti, ma diventa utilissima quando il CD contiene dati (immagini, suoni, clip-art etc.). Una raccolta di immagini o di effetti sonori campionati rivolta ai possessori di PC potrà essere quindi tranquillamente letta e sfruttata anche dagli utenti Amiga.

TANTA MUSICA ED IMMAGINI

Anche l'olandese **UGA** (United Graphic Artists), software house il cui nome dovrebbe risultare familiare ai nostri lettori essendo la produttrice di programmi come "PowerPacker", non è rimasta con le mani in mano di fronte alla rivoluzione digitale ed ha subito approntato due CD di sicuro interesse per tutti coloro che si occupano di grafica e musica su Amiga.

Il primo CD, intitolato "**United Computer Artists**" contiene una collezione di immagini e brani musicali creati da 45 artisti al computer provenienti da 11 paesi. Le immagini, come potete vedere in alcuni degli esempi che illustrano queste pagine, sono tutte originali e di eccezionale qualità: molte di esse sono realizzate con programmi di ray tracing, mentre altre sono disegnate a mano con software di grafica pittorica. Ogni immagine è salvata sul CD in più formati (GIF, TGA, JPEG, BMP) e modi grafici (256 colori, HAM8, 24 bit), per assicurare la massima compatibilità possibile: se il vostro computer dispone di una scheda grafica a 16 milioni di colori, potrete caricare le versioni a 24 bit; in caso contrario dovrete accontentarvi di vedere quelle a "soli" 256 colori. In totale, il CD contiene all'incirca 90 Megabyte di illustrazioni originali.

I nomi degli autori non diranno forse nulla a chi non segue la scena dello shareware internazionale, ma risulteranno certamente familiari agli appassionati: citiamo gli italiani Eva Cortese e Lorenzo Colloreta; gli olandesi Harry Hart, Sander Hassing e Jan Visscher; il francese Pierre Villette; il belga Jan van Overbeke; il finlandese Mika Yrjola; ed altri ancora.

Per quanto riguarda la sezione musicale, il CD "United Computer Artists" contiene ben 692 brani musicali in formato "**modulo**" pronti per essere ascoltati. Ricordiamo brevemente ai meno esperti che i moduli, a differenza di altri formati (come ad esempio quello dei file Midi), contengono oltre alla partitura del brano anche tutti i suoni campionati necessari per eseguirlo: cioè significa che per ascoltarli non occorre hardware speciale (come tastiere o expander Midi) ma soltanto un Amiga dotato di un programma player. Tutti i moduli inclusi nel CD sono composizioni originali di artisti affiliati alla UGA, non banali rifacimenti di brani da hit parade, e la qualità si mantiene su livelli elevatissimi.

Chi non possedesse alcun software adatto a visualizzare file grafici nè player di moduli musicali non ha nulla da temere: il CD contiene a questo scopo alcune eccellenti utility shareware pronte all'uso e compatibili con tutti i modelli Amiga.

Se la musica è il vostro interesse principale, il secondo CD targato UGA, eloquentemente intitolato "**UGA Module Collection**", non mancherà di entusiasmarvi. Oltre ad una serie di utility shareware dedicate alla musica, esso contiene la bellezza di 720 moduli musicali di livello paragonabile (e talvolta superiore) a quello della precedente raccolta.

Purtroppo questa raccolta si sovrappone parzialmente a quella del CD "United Computer Artists", contenendo molti moduli che già appaiono nel CD gemello. La presenza di questi doppioni non dovrebbe comunque rappresentare un problema per gli appassionati del genere: anche eliminando i duplicati, i due CD complessivamente contengono infatti circa 1000 moduli musicali diversi ed originali.

Facendo due rapidi calcoli e considerando che ogni CD costa 50.000 lire, si ricava che i moduli della raccolta vengono in pratica offerti a circa 100 lire l'uno, senza contare la presenza delle stupende immagini e delle utility grafiche e sonore: chiunque possieda un lettore di CD-Rom e apprezzi la buona musica e la computer graphics non dovrebbe perdere questa occasione.

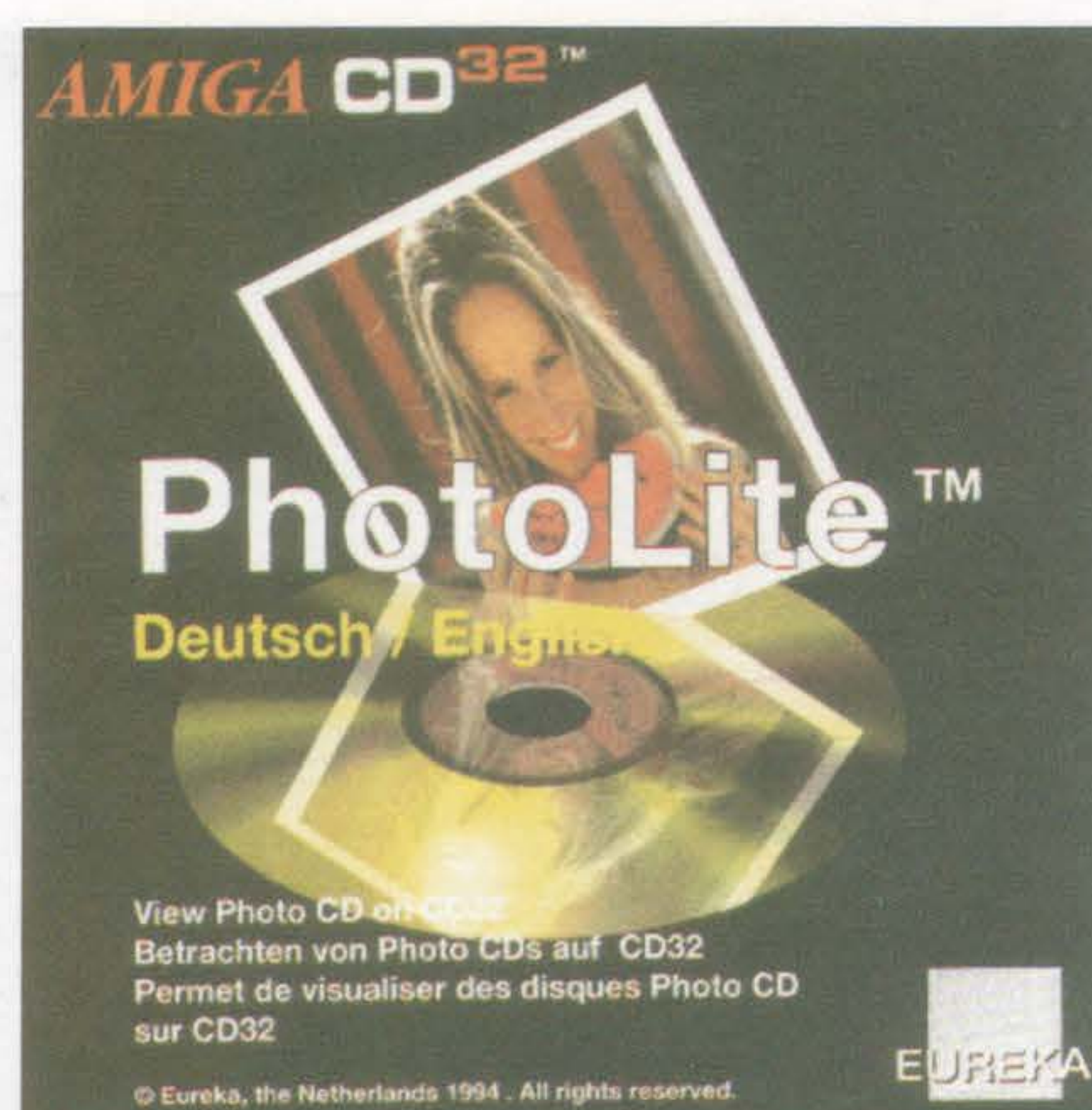
I PHOTO CD KODAK

Il formato introdotto dalla **Kodak** per i suoi **Photo CD** ha riscontrato enorme successo tra i possessori di computer perchè consente di memorizzare facilmente su CD-Rom grandi quantità di immagini di elevata qualità a costi relativamente bassi. Le collezioni di immagini fotografiche e pittoriche ormai disponibili su Photo CD non si contano più.

Ogni immagine su Photo CD viene memorizzata in cinque diversi formati, diversi tra loro per risoluzione e numero di colori, fino ad un massimo di 2048 per 2048 punti a 24 bit. Per poter leggere le immagini occorre quindi del software particolare che possa convertirle in un formato che il computer sia in grado di interpretare. Per i compatibili IBM il problema non si è mai posto, esistendo decine di utility in grado di leggere i Photo CD e di visualizzarne il contenuto sul monitor del computer; Amiga invece ha dovuto attendere parecchio prima che qualcuno si decidesse a produrre un titolo per colmare questa lacuna. Ci ha pensato l'olandese **Eureka** con il CD-Rom "**PhotoLite**" (lire 119.000), originariamente ideato per essere usato sul CD32 ma utilizzabile anche da Amiga dotati di drive CD-Rom ed almeno 3 megabyte di memoria.

Il CD contiene soltanto il programma per la lettura dei Photo CD e qualche utility aggiuntiva, risultando nel complesso piuttosto vuoto se si considera la capacità media di un CD-Rom (circa 600Mb). La scelta del formato CD deriva dal fatto che il programma è nato pensando ai possessori di CD32, che dispongono del solo lettore di CD-Rom e non possono collegare drive esterni o altri dispositivi di input. Il software svolge il suo compito in maniera piuttosto efficiente: permette di selezionare singole immagini o di lanciare uno slideshow con tutte le immagini presenti nel Photo CD selezionato.

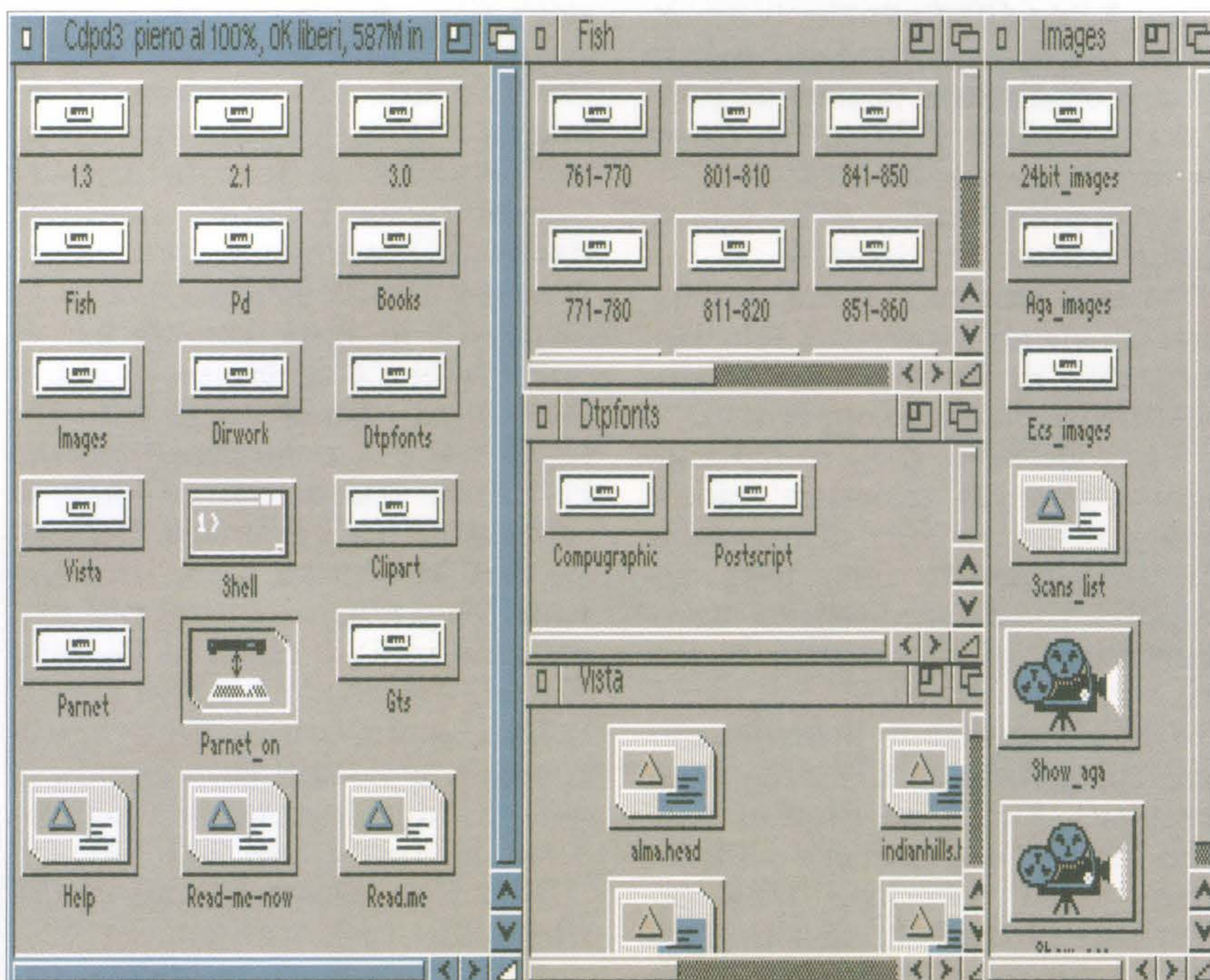
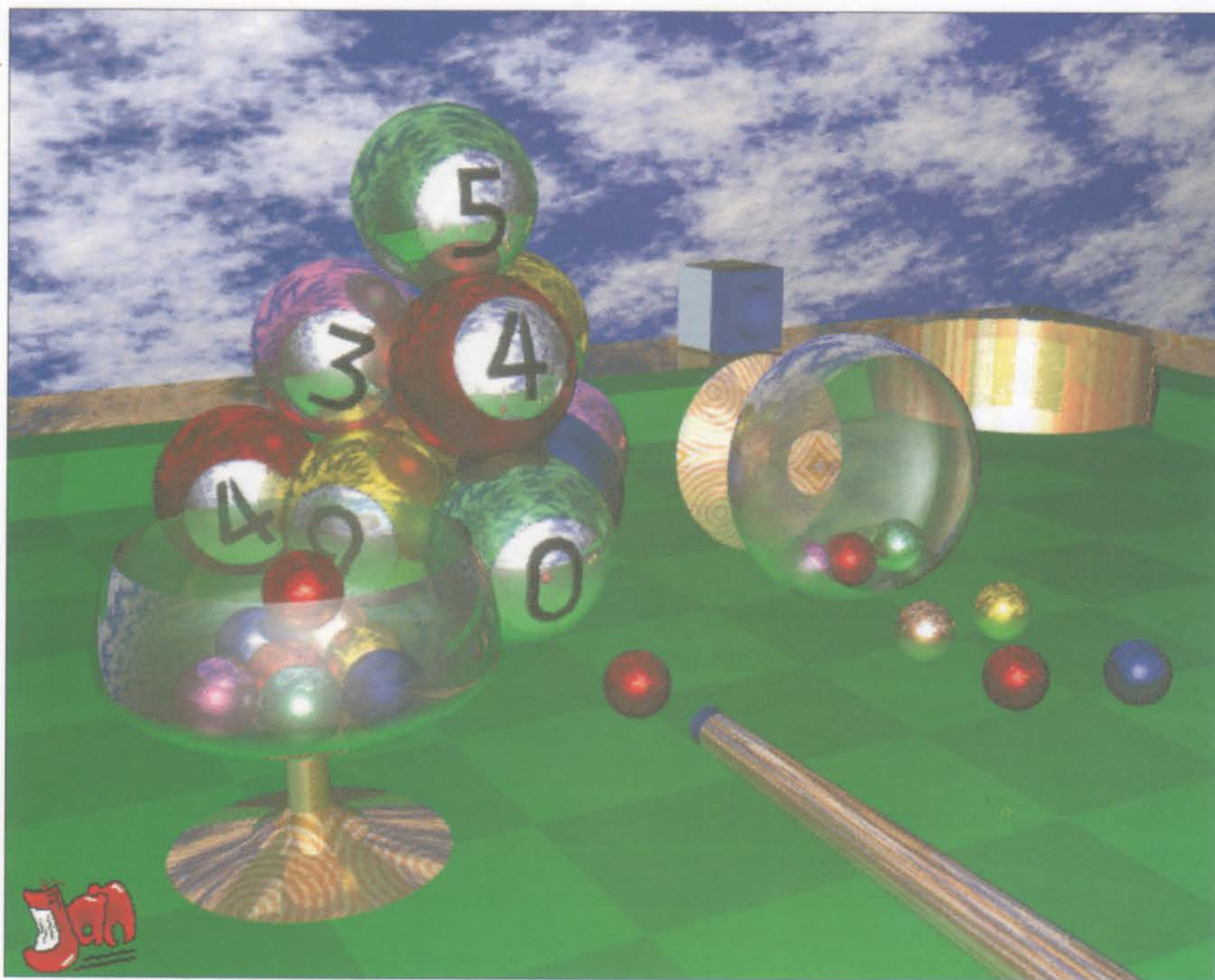
Durante la visualizzazione si possono inoltre variare alcuni parametri, quali l'orientamento, la luminosità, il modo video (monocromatico oppure HAM8), etc.

Il limite principale di "PhotoLite" risiede nel fatto di essere solo un visualizzatore e non un convertitore di formato. È quindi l'ideale per l'amatore che possiede un CD32 e desidera vedere le proprie fotografie, memorizzate su Photo CD, senza dover acquistare il costoso apparecchio Kodak dedicato; coloro che volessero invece poter accedere ai Photo CD allo scopo di ricavarne illustrazioni da incorporare in progetti di grafica o di desktop publishing dovranno invece attendere l'uscita di programmi più sofisticati.

L'olandese Eureka produce "PhotoLite", che permette di leggere e visualizzare le immagini dei PhotoCD Kodak anche su Amiga e CD32.

LA PRODUZIONE ALMATHERA

I titoli finora citati sono tutti di produzione olandese; la software house leader nel settore dei CD-Rom per Amiga resta comunque l'inglese **Almathera**, un nome noto ai possessori dell'ormai vecchio CDTV.

Almathera è infatti specializzata nella produzione di software ed hardware su CD ed è stata tra le prime a supportare il CDTV Commodore all'epoca della sua apparizione sul mercato, con titoli

Il "CD PD 3" contiene complessivamente 578 Mb di shareware di ogni genere, compresi 130 dischi della libreria di Fred Fish.

Una delle tante immagini in ray-tracing incluse nel CD "United Artists Collection" distribuito dalla UGA.

come "**Fractal Universe**" e "**Prey**" (quest'ultimo ora disponibile in versione rinnovata per CD32).

La specialità Almathera è la produzione di CD-Rom contenenti collezioni di programmi shareware e public domain. Il primo titolo della serie si intitola "**The 17Bit Collection**" (119.000 lire) ed è prodotto in collaborazione con l'omonima notissima software house inglese specializzata nella distribuzione di shareware. I due CD-Rom che compongono questa raccolta contengono oltre 1800 dischetti shareware e PD della collezione 17Bit, memorizzati in formato compresso (DMS).

Un'apposita utility si occupa di decomprimerli e riportarli al formato originario in maniera automatica; all'utente è richiesto solo l'inserimento di un dischetto vergine nel drive al momento opportuno.

La collezione 17Bit comprende ogni genere di materiale: giochi, utility, demo, raccolte di immagini, suoni campionati, font, testi, applicativi, riviste su dischetto, documentazione di programmi, trainer etc.

Gli incontentabili possono contare sul successivo CD della serie, intitolato "**The 17Bit continuation**" (lire 59.000), che contiene altri 580 dischi della collezione 17Bit più centinaia di dischetti di altre serie PD di successo (Assassin Games, ARUG, etc.) sempre nello stesso formato compresso.

La più celebre serie di dischi di pubblico dominio è indiscutibilmente la libreria di **Fred Fish**, della quale esistono varie versioni su CD-Rom. Nel disco "**CD PD 1**" Almathera ha raccolto i primi 660 dischetti della raccolta Fish; il successivo volume "**CD PD 2**" contiene altri 100 Fish Disk e centinaia appartenenti ad altre serie di dischi shareware (Jam, Scope, AB20); il terzo volume "**CD PD 3**" comprende altri 120 Fish disk, 120 megabyte di immagini a 24 bit, 120 megabyte di clip art, centinaia di font in formato Compugraphic, svariati paesaggi (landscape) in formato DEM pronti per l'uso con "Vista Pro" e circa 40 megabyte di testi, con decine di opere letterarie (in inglese...) in formato Ascii; infine l'ultimo CD della serie, "**CD PD 4**" contiene i restanti Fish Disk fino al numero 975, la collezione TBAG, i dischetti della serie AMFM (Amiga Musician Freeware Magazine) e centinaia di moduli musicali. I dischi della serie "CD PD" costano 59.000 lire l'uno.

Una vasta parte degli utenti Amiga è appassionata di grafica, di musica e di animazioni: è a loro che sono dedicati i due CD intitolati "**Demo I**" e "**Demo II**" (lire 59.000 ciascuno).

Il primo volume contiene oltre 1000 moduli musicali, 32 megabyte di immagini e clip-art e centinaia di demo di giochi e programmi commerciali di ogni genere. Il secondo volume include invece una vasta selezione delle più spettacolari demo ed intro create dai più bravi programmatori europei (diverse delle quali in formato AGA), circa 2000 moduli musicali, un centinaio di giochi shareware dei più recenti oltre alla solita valanga di immagini, suoni campionati in formato IFF ed animazioni.

I patiti delle demo non potranno fare a meno infine del CD "**Euroscene**" (lire 49.000), una copia integrale di tutti i file disponibili nell'archivio del sistema telematico **funet** in Finlandia: anche in questo caso si tratta di una raccolta sterminata di intro, musica e grafica per Amiga, memorizzata in formato compresso (LHA o DMS). La struttura del dischetto (con i nomi dei file che rispettano le convenzioni MsDos) lo rende ideale anche per essere messo in linea su una BBS.

La versatilità del supporto digitale comincia in definitiva ad essere sfruttata anche da Amiga: per il momento la disponibilità di titoli, comunque in aumento, è frenata dalla scarsa diffusione di drive per CD-Rom in rapporto al numero di Amiga in circolazione.

Questa situazione è però destinata a cambiare drasticamente se Commodore manterrà le sue promesse e distribuirà presto il nuovo fantomatico lettore CD per Amiga 1200, i cui prototipi sono già stati presentati ufficiosamente nel corso di diverse manifestazioni fieristiche, in grado di caricare e far girare su Amiga i titoli creati per CD32.

Tutti i CD-Rom recensiti in questo articolo sono disponibili presso ComputerLand, C.so Vittorio Emanuele 15, 20122 Milano. Tel. 02-76.00.17.13 Fax 02-78.10.68

Impariamo ad usare "Real3D 2.35" con un corso in due puntate che, da zero, vi guiderà attraverso tutte le fasi della modellazione 3D di un oggetto.

di Tibor Pulpito (prima parte)

REAL3D tutorial

Quello della grafica tridimensionale è uno dei settori in cui il nostro Amiga si trova più a suo agio, grazie alla filosofia costruttiva che ha guidato i progettisti fin dai primi modelli. Una macchina, la nostra, assolutamente unica, allora come adesso, nel panorama dei personal computer, nonché spesso in grado di competere, come abbiamo visto al BitMovie di quest'anno, con workstation grafiche dedicate di costo assai superiore.

Un doveroso applauso va tributato poi agli sviluppatori di software, che hanno svolto un lavoro di eccezionale portata dotando gli utenti Amiga di potentissimi programmi di modellazione, di animazione e di rendering in tre dimensioni degni di sistemi professionali fuori portata dei più.

Tra i tanti splendidi programmi disponibili per Amiga, "**Real3D**" è uno dei più giovani, e parimenti uno dei più innovativi.

Ancora poco diffuso, ci e' sembrato interessante "promuoverlo" dedicandogli un tutorial atto a realizzare il joystick Wico Command Control che potete ammirare, nella sua realizzazione defintiva, nell'illustrazione qui a fianco.

I temi considerati comprenderanno la modellazione tramite primitive classiche (sfere, cilindri, coni, cubi...) e tramite curve **B-Spline**; l'uso di funzioni **Freeform** e di **Bump maps** (sul significato di questi termini, oscuri per qualcuno di voi, faremo chiarezza in seguito).

Il progetto è dedicato a chi è ancora alle prime armi nel settore della grafica strutturata ma, ciò nonostante, presenta spunti impegnativi che richiedono attenzione e precisione. Verranno inserite brevi digressioni teoriche su alcuni concetti basilari della modellazione in 3D, con successivo riferimento all'implementazione in questo specifico software.

GLI STRUMENTI DEL MESTIERE

Requisiti necessari per portare a termine questo progetto sono la presenza di 2 MB di memoria Chip, di 3 MB di memoria Fast, di un processore 68020 (o superiore) e di un coprocessore matematico: gli ultimi due sono indispensabili perché il programma possa funzionare. Configurazioni più potenti consentono, ovviamente, di lavorare con più comodità.

Utilizzeremo la versione 2.35 di "Real3D" su di un Amiga 3000 dotato di 2 MB di Chip RAM, di 4 MB di Fast RAM, e di scheda grafica Picasso II. La risoluzione adottata sarà 800 x 600: non tutti potranno visualizzarla, ma la scelta è stata determinata da necessità di chiarezza e di pulizia dello schermo di lavoro, e quindi delle figure che accompagnano il testo. Optare per una risoluzione minore non pregiudica il risultato, ma rende più confuso il display in fase di progettazione, riducendo il livello di precisione con cui si interviene sugli oggetti.

Qualche consiglio prima di iniziare: salvate spesso il progetto ed i singoli oggetti; osservatene le proporzioni e le posizioni rispettive

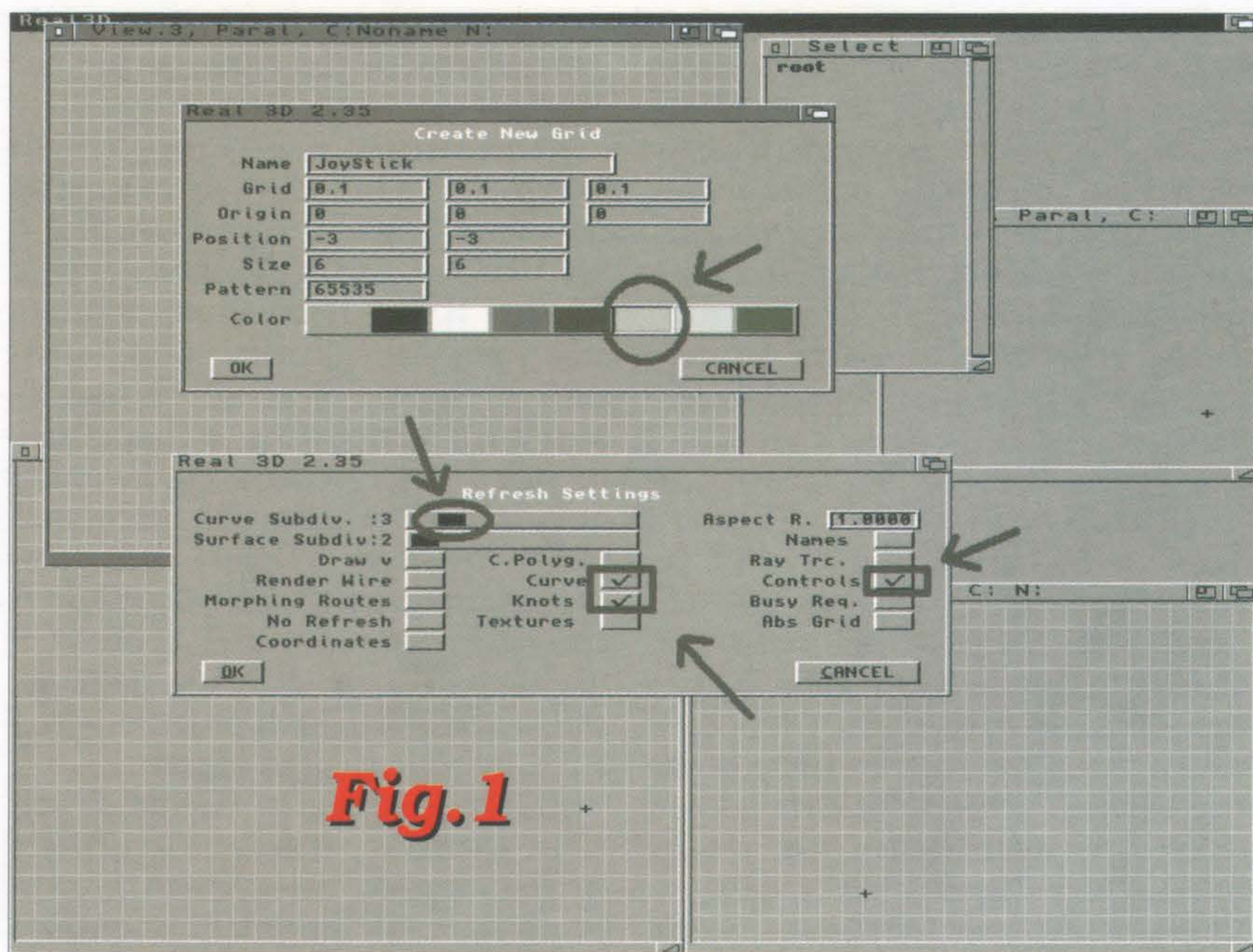



Fig. 1

nelle immagini allegate. Quando confrontate il vostro lavoro con queste ultime, assicuratevi che nella vista rispettiva (dall'alto, frontale, laterale) siano impostati i valori corretti nella finestra di **Refresh** (della quale parleremo nel prossimo paragrafo), compresa in molte figure.

Se qualche passaggio del testo vi fosse poco chiaro, proseguite la lettura di qualche riga: è possibile che la relativa spiegazione sia solo rimandata più avanti. Inoltre, quando un'operazione pur compresa chiaramente non produce i risultati attesi, provate a ripeterla dall'inizio, partendo dall'ultima situazione positivamente conclusa.

Queste le convenzioni adottate: "**clickate**" si riferisce sempre al tasto sinistro del mouse, se non specificato diversamente; **AmigaDestro/x** implica la pressione del tasto **Amiga destro** e, successivamente, quella del tasto "**x**" (tenendo premuto il primo). **Create / Visibles / Sphere** (è solo un esempio) rimanda ai menu a tendina: tenendo premuto il tasto destro del mouse, spostatevi sulla barra del titolo del programma e cercate la prima voce indicata (**Create**), spostatevi poi sulle successive e lasciate il tasto quando il puntatore è sull'ultima (**Sphere**).

Un'ultima nota operativa: la funzione **Undo**, che serve per annullare un'operazione (memorizzando lo stato precedente del sistema e sostituendolo a quello presente), si attiva con il comando **Extras / Undo**. Tale funzione è a più livelli: questo significa che potete eliminare un numero arbitrario di operazioni, a partire dall'ultima effettuata, selezionando varie volte il comando. La "profondità" di questa funzione (in inglese, *depth*) indica quante "situazioni" possono essere salvate e dipende naturalmente dalla quantità di memoria disponibile. Di conseguenza, se volete risparmiare RAM potete scegliere di usare un numero inferiore di *buffer* di Undo (un buffer è una determinata quantità di memoria, utilizzata per depositarvi temporaneamente i dati): ciò si ottiene dando il comando **Settings / Undo / Set Depth**, inserendo il numero di livelli voluti e premendo il tasto "**o**".

Fig. 2

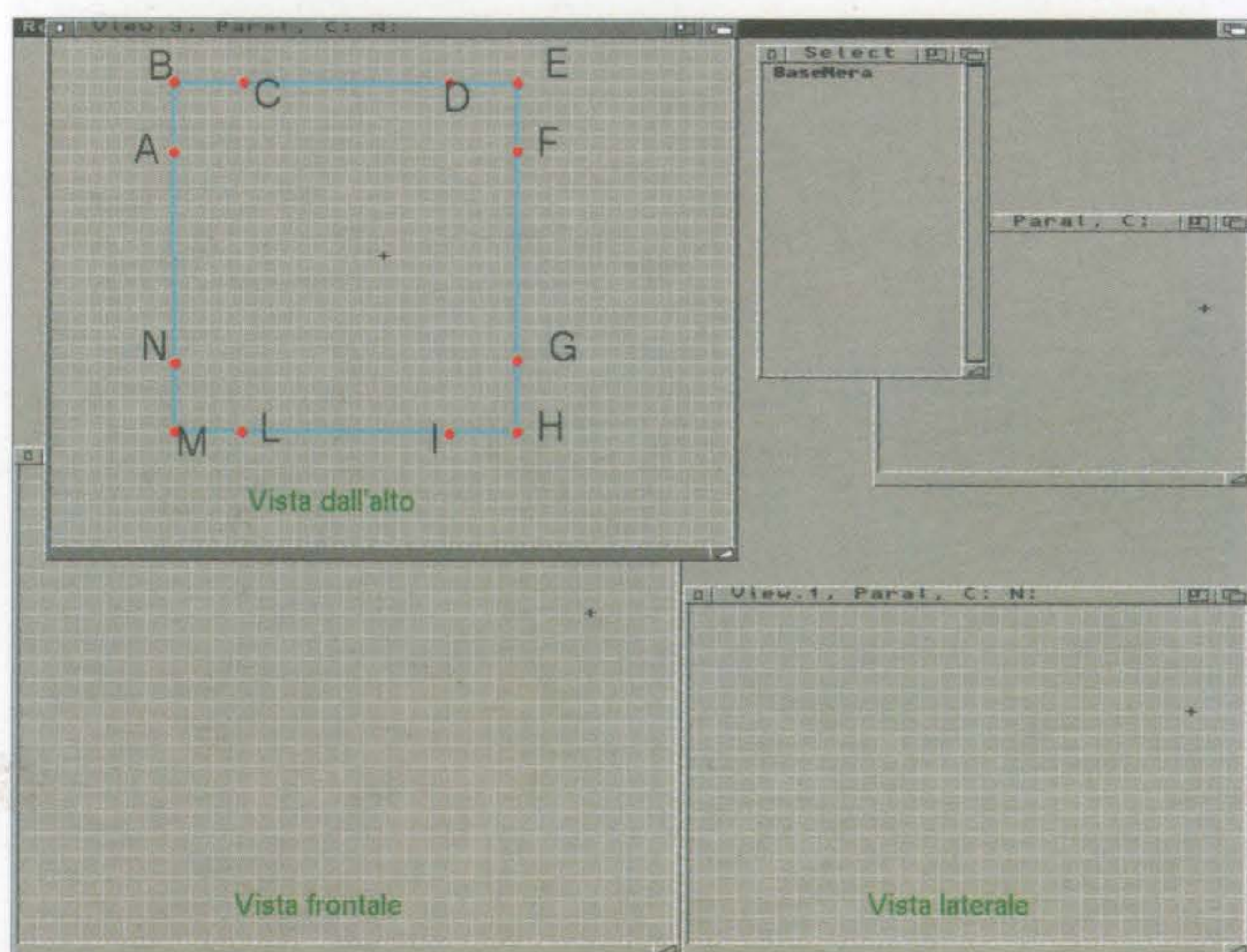
AL LAVORO!

In questa prima parte del tutorial modelleremo la base del joystick.

Avviate "Real3D" con un doppio click sull'icona corrispondente nel Workbench. Per scegliere la risoluzione dello schermo, selezionate **Project / Environment / Open Screen**. Clickate sulla modalità prescelta e su "**OK**". Apparirà un'unica finestra con l'intestazione del programma: avete aperto un nuovo schermo.

Per chiudere il precedente, riportatelo in primo piano con **AmigaSinistro/m** e, dopo aver clickato in una sua finestra (per attivarlo), date il comando **Project / Environment / Close Current**. Tornate all'ultimo schermo aperto, clickate nell'unica finestra e scegliete **Project / Windows / Select**; ora chiudete la finestra che contiene i gadget **Jump** e **Close**, clickando nel suo angolo superiore sinistro.

Sullo schermo, nella risoluzione voluta, dovreste avere solo una finestra **Select**. Spieghiamo brevemente a cosa serve. Essa racchiude lo schema generale della scena che costruiremo; comprende quindi gli oggetti, i loro componenti, le luci, ed altro. Queste voci sono qui organizzate in modo gerarchico, come lo sono i file nel Workbench, attraverso le "directory": esiste una "radice" (al pari della directory principale nel sistema operativo) che chiameremo "**JoyStick**", la quale conterrà, nel nostro caso, luci ed oggetti; questi ultimi racchiuderanno a loro volta primitive geometriche, che sono i mattoni di tutta la scena.

In questo modo si può organizzare un insieme arbitrariamente vasto di elementi; allo stesso modo in cui nel Workbench, copiando una directory si copia tutto il suo contenuto, in "Real3D" ogni operazione

che coinvolga un "livello" (l'equivalente delle directory, in questo programma) si estende a tutti gli oggetti in esso contenuti, e solo a quelli. È, questo, un metodo molto intelligente e razionale di organizzare il lavoro, poichè consente di suddividere l'intero progetto in blocchi separati, decisamente più comodi da gestire di quanto non sia la loro totalità. Vedremo in seguito come operare all'interno di questa finestra.

Organizziamo ora l'interfaccia grafica, che ci permetterà di interagire con la scena: aprite tre finestre "View" con il comando **Project / Windows / View** (selezionato **tre** volte) per i tre piani ortogonali. Queste finestre sono in stile Workbench e possono quindi essere scalate, spostate e sovrapposte; siete quindi liberi di conformare l'interfaccia grafica ai vostri gusti.

Dopo aver clickato una volta nell'area di una delle finestre, scegliete la vista dall'alto con **AmigaDestro/z**. Ripetete poi l'operazione per le restanti, per definire la vista frontale con **AmigaDestro/x**, e quella laterale con **AmigaDestro/y**. La finestra piccola, che compare sulla destra in alcune delle figure allegate, serve per le prove su schermo **External**, che è l'output per il rendering su schede grafiche: parleremo di questo aspetto nell'ultima parte del tutorial.

Per dare inizio ad un nuovo progetto, selezionate **Project / Project / New**. Immettete il nome "JoyStick" nel requester e premete **Return** (o clickate su **OK**). Attivate una griglia in ogni visuale (il che significa: clickate nell'area della finestra che vi interessa ed usate il comando **View / Grid / Create**), immettendo i valori che vedete in **Figura 1** (nella cui finestra **Select**, al posto di "JoyStick", compare "root").

Fig. 3

Fig. 4

Per ogni visuale date i comandi **View / Grid / Visible** e **View / Grid / Snap to Grid**: il primo fa apparire la griglia nella vista scelta; il secondo serve per agganciare il disegno alla griglia.

Per assicurarvi della loro avvenuta impostazione verificate, con una seconda selezione, che i due comandi nel menu **View/Grid** siano preceduti dai simboli di selezionato.

Se le griglie appaiono a maglie più fitte o più ampie rispetto a quelle mostrate nelle figure, usate i comandi **AmigaDestro/+** e **AmigaDestro/-** (i simboli più e meno sono sul tastierino numerico) per ridimensionarle.

Scegliamo ora i valori di *refresh*, ovvero la precisione ed il livello di dettaglio con i quali verrà rappresentata la scena: per ogni finestra, dopo aver dato il comando **AmigaDestro/d** che apre l'apposito riquadro di selezione attivate i parametri come in Figura 1. Clickate su **OK**.

Fig. 5

Verificate inoltre che siano settati i parametri **Settings / Refresh / All** e **View / Type / Parallel**: il primo consente di aggiornare tutte le visuali quando modificate il contenuto di una di esse; il secondo pone il punto di vista della scena (ovvero il vostro occhio) a distanza infinita dalla medesima; questo serve per operare con più precisione. L'altra scelta, **Perspective**, attiverebbe il disegno in prospettiva, il che implica una distanza finita tra l'osservatore e la scena, con conseguente deformazione apparente degli oggetti.

Per la vista dall'alto, nella finestra di refresh marcate anche il parametro **C.Polyg.**: serve per evidenziare il poligono di controllo delle **B-Spline** che definiremo, senza scendere nei dettagli matematici, come linee curve modificabili attraverso punti di controllo. Esse sono utili nella definizione di **mesh** (di cui parleremo nel prossimo para-

grafo).

Il poligono in questione delimita la curva citata, approssimandola quindi con il suo bordo. Usiamo questo poligono per rendere ben chiara la forma che dovrà avere la curva. Dopo aver clickato nella finestra **Select** per attivarla, aprite un nuovo livello nella gerarchia della scena con il comando **Create / Structure / Level**. Dopo esservi assicurati che **level** sia evidenziato nella finestra **Select**, eventualmente clickando su quella voce, premete **AmigaDestro/n** per rinominare il livello: immettete "**BaseNera**" nel requester.

Clickate due volte su **BaseNera** nella finestra **Select**: scomparirà la scritta "JoyStick" e "BaseNera" salirà al primo posto. Siamo entrati nel sottolivello "BaseNera". Per uscire da un livello e trovarsi in quello che lo contiene basta clickare due volte sul suo nome.

INIZIAMO DALLA BASE

Modelleremo ora una **mesh**, ovvero una superficie cava che può assumere qualsiasi forma. Essa è particolarmente indicata per rappresentare entità organiche, per esempio un corpo umano, nonché in tutti quei casi in cui la tradizionale modellazione solida non risulterebbe sufficientemente dettagliata. La realizzazione di questo genere di superficie, come anticipato in precedenza, parte dalla scelta di opportune **B-Spline** che verranno disposte in modo da visualizzare, lungo un dato asse, le sezioni successive della mesh, definendone una sorta di profilo: modificando queste sezioni varierà, di conseguenza, l'aspetto della superficie finale.

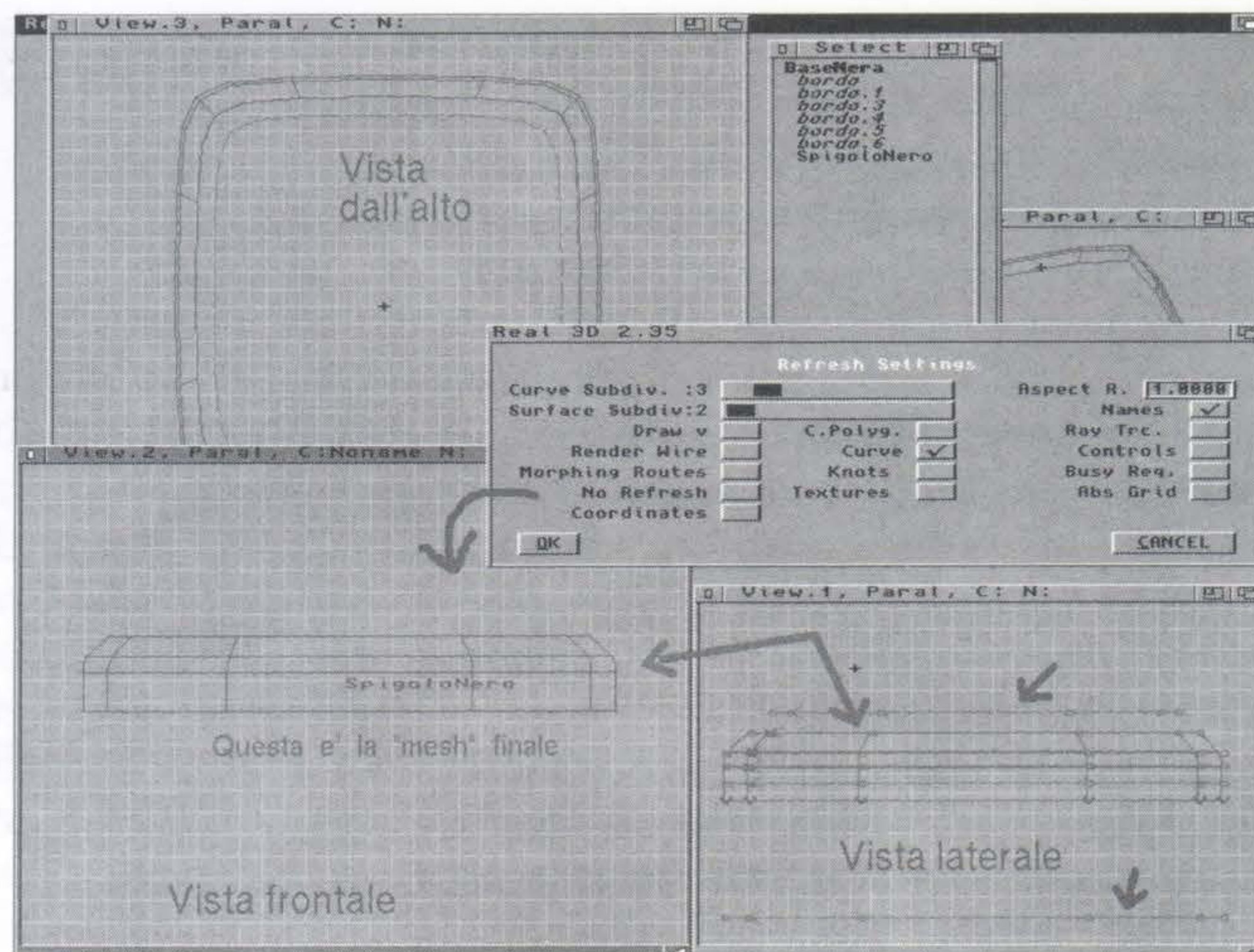
Fig. 6

Esistono, in "Real3D", vari modi per definire una B-Spline, elencati nella parte inferiore del menu a tendina **Create / Controls**. Ognuno di essi è indicato per una specifica situazione. Noi adotteremo quello che delinea curve chiuse.

Consideriamo la zona superiore, quella nera, della base del joystick.

Clickate nella vista dall'alto e, dopo aver dato il comando **Create / Controls / B-Spline Closed**, seguite la linea colorata di **Figura 2**: partendo da A, clickate una volta su ogni punto fino ad N compreso; premete poi il tasto destro, per concludere il tracciamento.

Ricordate che, quando eseguite un'operazione che implica più azioni con il mouse (in questo caso, la pressione del tasto sinistro su punti successivi), potete interromperla in ogni momento azionando il tasto destro di quest'ultimo, per poi usare il comando **Undo** se il risultato parziale non vi soddisfa.

In **Select**, clickate su **line** e rinominatela **bordo**, come avete fatto per BaseNera. Ora, per ammorbidire gli angoli della curva, muoviamo i **KnotPoints**, ovvero i punti di controllo menzionati in precedenza (quelli che ci interessano sono indicati con 1, 2, 3, 4 in **Figura 3**, nella quale è mostrata la situazione dopo l'esecuzione). Essi rappresentano l'ossatura della B-Spline: agendo su di essi, deformiamo la curva. Selezionate "bordo" da Select ed impartite il comando **Modify / Freeform / Move KnotPoints**. Clickate sul primo punto; apparirà una copia tratteggiata dell'angolo, sovrapposta a quello originale: avete agganciato quest'ultimo; muovete il mouse di un'unità verso l'interno della curva e clickate.

Lo spostamento deve essere in direzione del centro della curva, indicato in Figura 3. Con l'espressione un'unità intendiamo un singolo spostamento dell'angolo; vi sarete infatti accorti che i movimenti sono discreti, avendo noi attivato l'opzione **View / Grid / Snap to Grid**. Ripetete l'operazione per i restanti punti.

Controllate che le proporzioni della curva rispetto alla griglia siano simili a quelle in Figura 3; nel caso non lo fossero, modificatele in questo modo: dopo esservi assicurati che la linea scelta sia evidenziata in Select, selezionate **Modify / Linear / Size2D**, clickate al centro della linea nella vista dall'alto, e subito dopo su uno dei bordi muovendo poi il mouse per ridimensionare la figura; quando siete soddisfatti, clickate. Il comando ora descritto consente di modificare un oggetto nelle due dimensioni visibili al momento sullo schermo.

C.Polyg. ha esaurito la sua funzione: deselezionatelo dalla finestra di refresh, per non avere troppe linee sullo schermo.

Dobbiamo conferire uno spessore al profilo appena disegnato: duplicate la linea "bordo" selezionandola

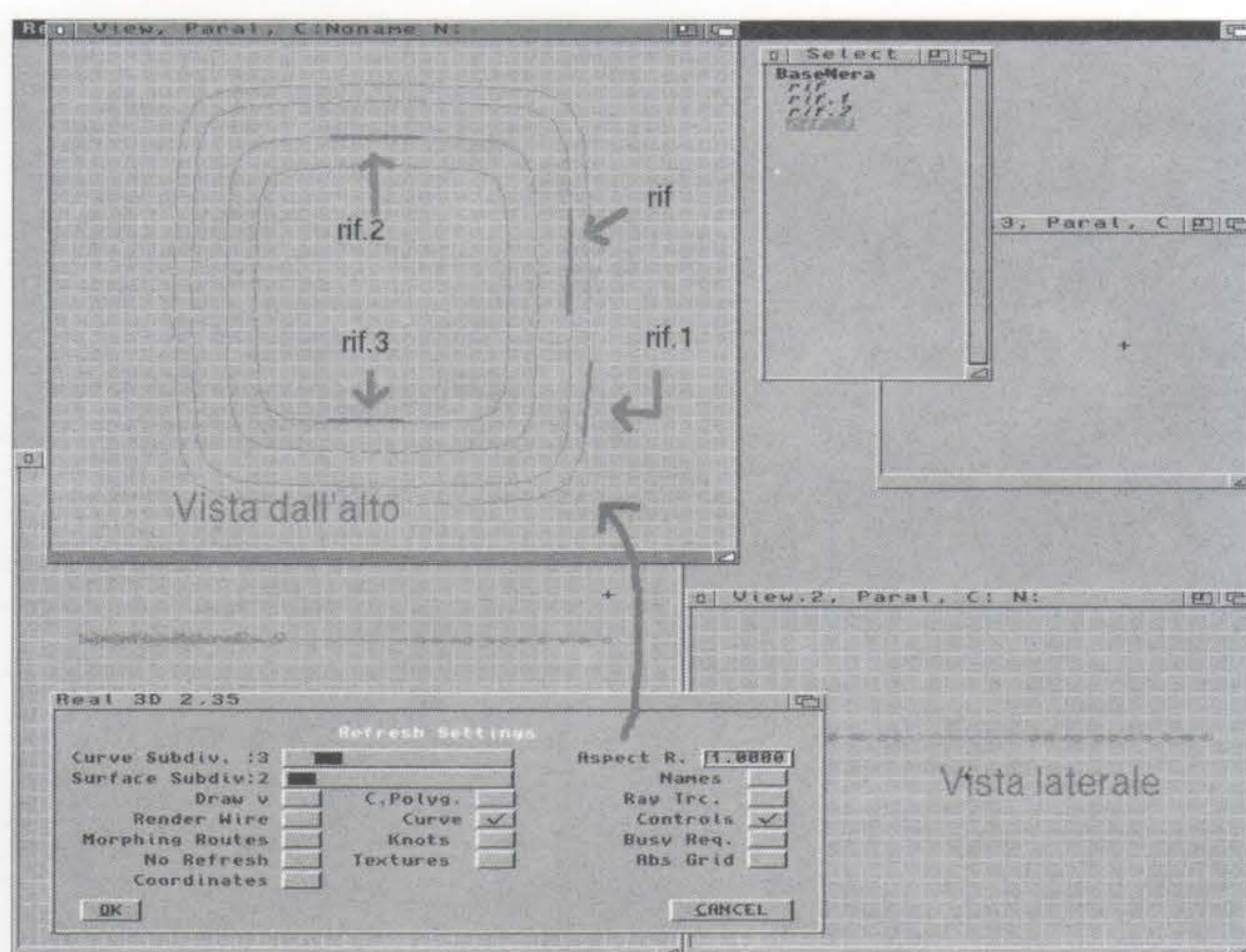



Fig. 7

da Select e dando il comando **Modify / Structure / Duplicate**; "Real 3D" sovrapporrà la nuova linea a quella originaria.

Evidenziate le due linee "bordo" e "bordo.1" clickando su una e trascinando il puntatore sull'altra, senza lasciare il tasto; oppure usando la multiselezione: tenete premuto il tasto *Shift* mentre clickate su una e poi sull'altra (questo secondo metodo è indispensabile quando le voci non sono tutte adiacenti). Duplicatele e avrete ora 4 linee: ripetete l'ultima operazione, per ottenere le 6 che ci servono. Dalla vista frontale, deselezionate **View / Grid / Snap to Grid** e impostate **Names**, nella finestra di refresh.

Questo parametro permetterà la visualizzazione dei nomi degli oggetti, per consentirne il riconoscimento. Se il disegno non fosse centrato rispetto alla visuale, usate **View / Display / Position**: date il comando, clickate su di un punto della finestra e muovete il mouse; il segmento che apparirà indica la direzione e l'entità della traslazione. Clickate poi sul punto di destinazione.

Scegliete ora una linea in Select. Con **Modify / Linear / Move** spostatela verso l'alto in questo modo: azionate il comando, clickate nella vista frontale, muovete il mouse alla ricerca della posizione finale e clickate nuovamente.

Questo operatore differisce dal precedente poiché muove l'oggetto selezionato rispetto agli altri, mentre **View / Display / Position** cambia la posizione di tutto l'insieme (o meglio, del vostro punto di vista). Fate altrettanto con le altre linee, in modo da ottenere ciò che vedete in **Figura 4**. E' necessario che le curve siano perfettamente incolonnate nella vista frontale. Riattivate **View / Grid / Snap to Grid**.

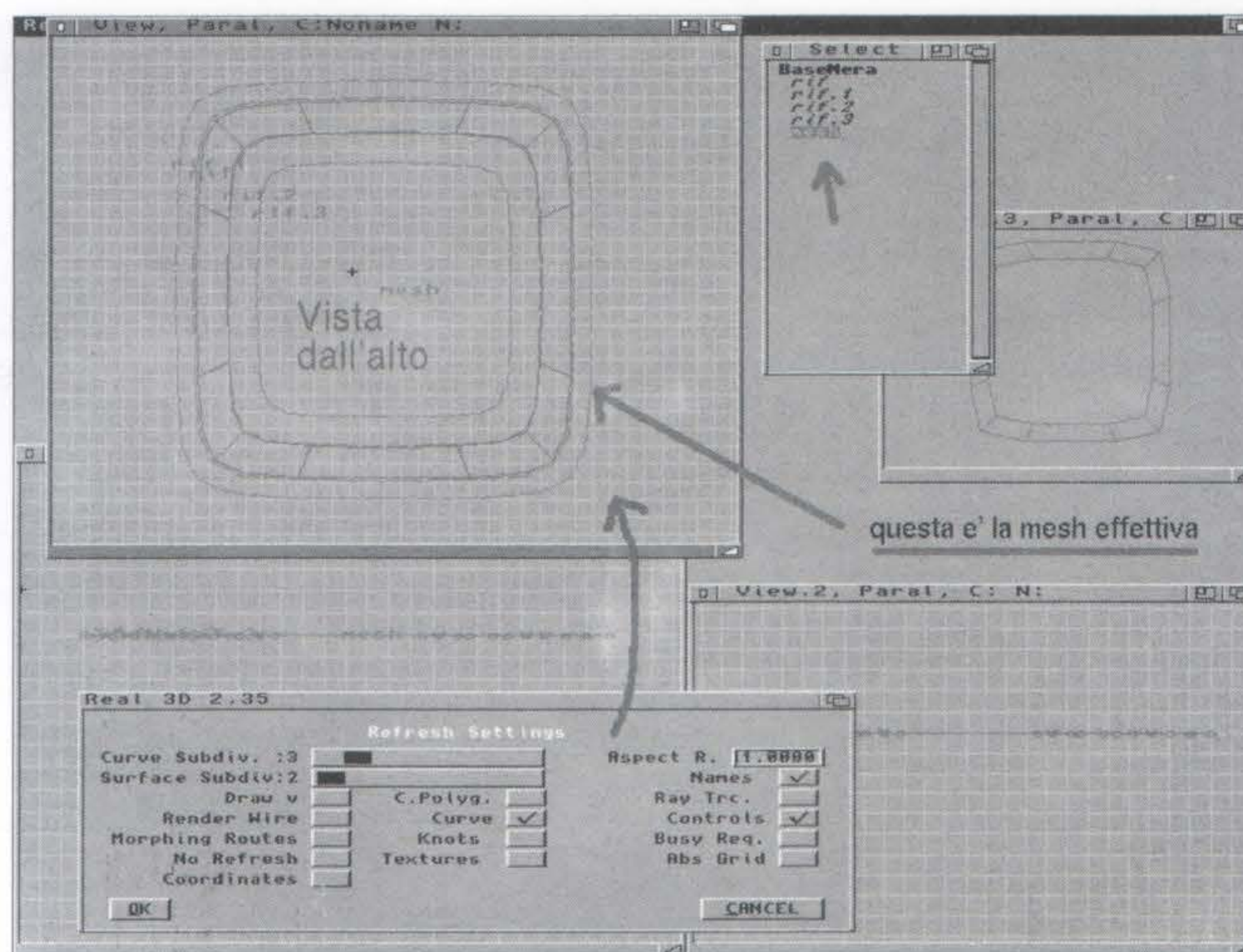
L'IMPORTANZA DEI DETTAGLI

Definiamo adesso la smussatura della parte superiore del profilo. Selezionate in Select la linea che nella vista frontale è seconda dall'alto, e variatene le dimensioni in questo modo: impartite il comando **Modify / Linear / Size2D**, clickate nel centro dell'unica curva visibile (nella vista dall'alto) e poi su uno dei suoi bordi; muovete il mouse di un'unità verso l'interno della curva e clickate.

Ripetete l'operazione per la prima linea dall'alto (nella vista frontale), riducendola di 2 unità (nella vista dall'alto). Confrontate il vostro lavoro con la **Figura 5**; non preoccupatevi se i nomi delle vostre linee non sono nello stesso ordine di quelli nelle immagini: per individuare le linee ci riferiremo sempre alla loro posizione.

Uniamo le singole curve nella mesh finale: multiselezionate le linee bordo partendo da quella più in alto (nella vista frontale) e scendendo via via fino a quella più in basso (le posizioni delle linee, dall'alto in basso, nella finestra Select e nella vista frontale, possono non coincidere: riferitevi a quella della vista frontale).

Ora, per assemblare l'insieme attivate **Create / Freeform / Build from Curves** e vedrete apparire la voce mesh nella finestra Select: rinominatela "SpigoloNero" e salvatela come oggetto (**Project / Objects / Save**). Confrontate i vostri risultati con la **Figura 6**. Se vi fossero evidenti errori, riassemblate tutto dopo aver modificato le curve componenti.

Operate in questo modo: cancellate la mesh da Select con **Modify / Structure / Delete**, ed apportate le opportune correzioni alle linee con i comandi **Move** e **Size2D** del menu **Modify / Linear**; riselezionate **Create / Freeform / Build from Curves** per vedere i risultati.

Dobbiamo ora chiudere il bordo nella parte superiore, essendo la mesh una superficie cava per definizione. Per prima cosa, salvate il progetto clickando due volte sulla voce più in alto in Select, fino a che questa non è JoyStick, ed usando il comando **Project / Project / Save**. Avendo evidenziato "JoyStick" come voce da salvare, "Real3D" memorizza l'intero progetto, essendo questo il livello principale.

UN NUOVO OGGETTO

Selezionate in Select la seconda linea dall'alto (nella vista frontale) e duplicatela. Questa è il punto di partenza per l'oggetto che realizzeremo tra poco. Rinominatela "rif" e duplicatela fino ad averne quattro.

Selezionate "rif.1" e, dalla vista dall'alto, ingranditela di un'unità con **Modify / Linear / Size2D** (deve

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

essere sempre attivo **View / Grid / Snap to Grid**).

Selezionate "rif.2" e riducetela di due unità. Infine, "rif.3" va ristretta di tre unità. In questo modo abbiamo definito forma e posizione delle quattro curve che formeranno la nuova mesh. Controllate il risultato in **Figura 7** (dove, per chiarezza, abbiamo eliminato "SpigoloNero" e le curve "bordo", multiselezionandoli ed usando **Modify / Structure / Cut**; per reinserire il tutto, subito dopo aver dato il comando precedente usate **Modify / Structure / Paste**).

Premete **AmigaDestro/d** ed attivate **Names**, sempre nella vista dall'alto. Multiselezionate le curve "rif" in ordine, dalla più esterna alla più interna (nella vista dall'alto) e date il comando **Create / Freeform / Build from Curves**. Verificate il risultato nella **Figura 8** (anche qui sono presenti solo le curve "rif"). Rinominate "ContornoNero" la mesh che appare in Select e salvatela. Cancellate le linee "rif".

Nella vista dall'alto, deselezionate tutto tranne **Curve** (nella finestra di refresh), senza toccare gli slider. Eliminare questi parametri semplificherà la visuale per il lavoro che segue, che consiste nell'unire i due oggetti sin qui realizzati.

Dalla vista dall'alto, disattivate **View / Grid / Snap to Grid**, perché dovrete agire con precisione. Spostate e scalate, se necessario, "ContornoNero" affinché il suo bordo esterno coincida con quello interno di "SpigoloNero".

Nella vista frontale dovete assicurarvi che "ContornoNero" sia sovrapposto e centrato rispetto alla seconda linea dall'alto di "SpigoloNero" (la prima della mesh effettiva); è sufficiente cercare di muoverli, per individuarli.

In questo modo, abbiamo accostato, e quindi unito, i due oggetti. Verificate tutto l'insieme con la **Figura 9**.

Chiudiamo definitivamente la parte superiore della base con un rettangolo, poiché "ContornoNero" serve solo da raccordo tra "SpigoloNero" ed il rettangolo che ora inseriremo. Procedete come segue: dopo aver selezionato **Create / Visibles / Rectangle**, clickate sull'angolo in alto a sinistra del rettangolo rosso nella **Figura 10**, lasciate il tasto, muovete il mouse fino all'angolo in basso a destra, e clickate ancora. Rispettate attentamente le proporzioni della figura.

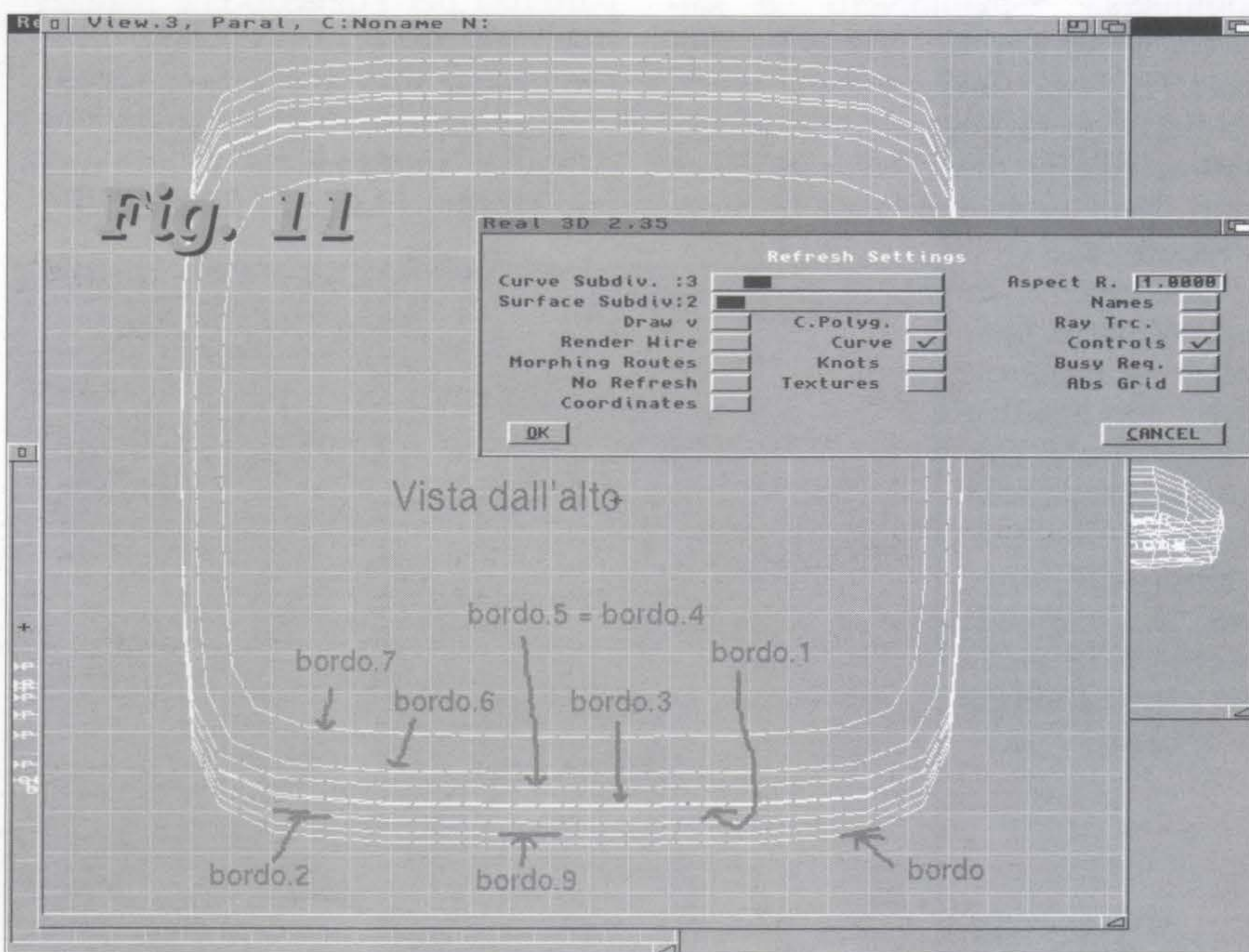
Individuate adesso, nella vista frontale, la linea di "SpigoloNero" posta più in basso (assicuratevi che sia selezionato il parametro **Names** nella finestra di refresh relativa alla vista in questione) e duplicatela. Questa è la linea di partenza per realizzare la parte rossa della base del joystick.

Rinominatela "bordo" (attenti a non confondervi con le omonime precedenti, che tra poco elimineremo). Questa curva è stata ottenuta per duplicazione da "BaseNera": in questo modo, sarà più facile far combaciare le due parti della base.

Ora estraiamo questa linea dal livello "BaseNera". Assicuratevi che sia evidenziata in Select e date **Modify / Structure / Cut**. Clickate due volte su "BaseNera" (per uscire dal livello "BaseNera"), in modo che ricompaia la voce "JoyStick". Date **Modify / Structure / Paste**: "bordo" comparirà sotto "JoyStick".

Fig. 11

LA BASE IN ROSSO

Potete ora cancellare le linee componenti "SpigoloNero", ma solo se siete sicuri di non volere più modificare tale mesh. Diciamo questo perché, pur esistendo una funzione che consente di scomporre una superficie in un insieme di curve (**Modify / Freeform /Surf.to Curves**, dopo aver evidenziato in Select la voce su cui operare), non è sicuro che le linee risultanti siano quelle da voi originariamente scelte. Se volete procedere all'eliminazione, multiselezionate le linee bordo (esclusa quella estratta da "BaseNera") e date

Modify/Structure/Delete. Salvate "BaseNera" come oggetto.

Poiché dobbiamo ora realizzare la parte rossa della base, scartiamo momentaneamente "BaseNera" con **Modify / Structure / Delete**. Notate che avremmo potuto usare il comando **Modify / Structure / Cut** per rimuovere "BaseNera" dallo schermo, e successivamente **Modify / Structure / Paste** per richiamarla.

Questa scelta avrebbe però portato ad occupare memoria preziosa: preferiamo quindi depositare l'oggetto su disco.

In Select, clickate una volta su bordo (per poterla osservare nella vista dall'alto dovete attivare il parametro **Controls** del riquadro di refresh nella vista suddetta) e date il comando **Create / Boolean / Or**. In questo modo avete aperto automaticamente un sottolivello di nome "bordo" che contiene la linea appena realizzata; rinominate "**BaseRossa**" quel livello. Clickate due volte su "BaseRossa", per entrarvi.

Duplicate "bordo", che ritrovate sotto "BaseRossa", fino ad ottenere nove linee; si tratterà ora di muovere, scalare ed accorciare queste ultime per dare forma alla parte rossa della base del joystick, similmente a quanto abbiamo fatto per "BaseNera" (del procedimento parleremo tra poco).

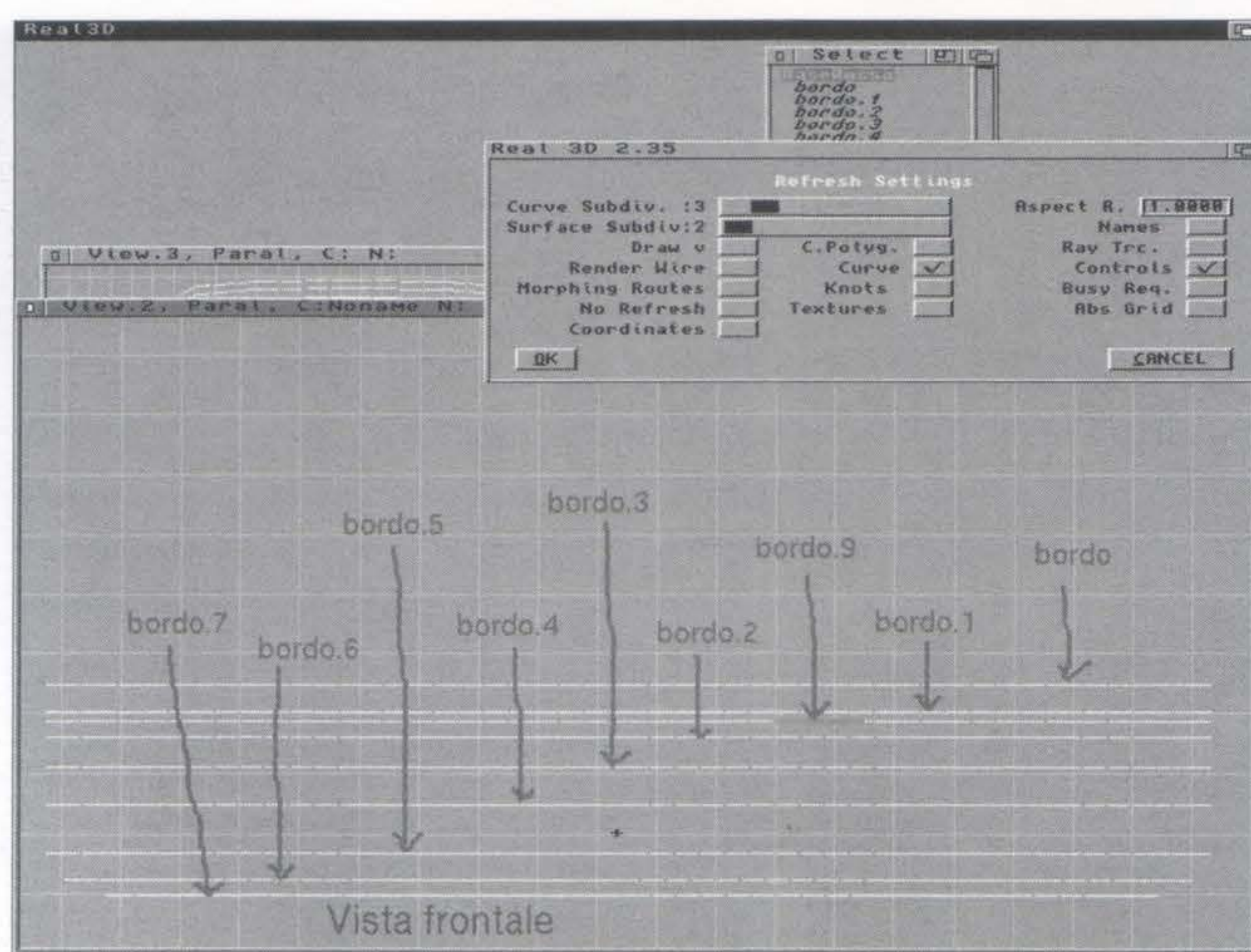
Per ottenere questo, riferitevi alle **Figure 11**, **12** e **13**. Non basatevi però esclusivamente su quei disegni, perchè essi rappresentano solo uno schema di massima della disposizione richiesta. Questo significa che potete e dovete sperimentare soluzioni diverse, perché quella da noi proposta non è sicuramente perfetta. Inoltre, è molto importante rendersi conto di come "Real3D" costruisca le superficie a partire dalle curve e, quindi, di come è possibile intervenire per ottenere le forme volute.

L'ORDINE DELLE LINEE

Le linee sul vostro schermo possono non coincidere nel nome con quelle nelle figure; devono tuttavia essere nello stesso ordine poiché, nella definizione di una mesh, il programma parte dalla prima linea selezionata e termina con l'ultima. Per fare un esempio, la linea più in basso nella vista frontale deve anche essere la più ristretta nella vista dall'alto, così come quella più in alto nella vista frontale deve essere quella più ampia nella vista dall'alto (come si vede nelle figure). In quest'ultima visuale, le linee che abbiamo chiamato "bordo.4" e "bordo.5" sono totalmente sovrapposte.

Prima di iniziare ad operare, infine, è necessario comprendere la differenza tra "BaseNera" e "BaseRossa": nel secondo oggetto, le linee costituenti la mesh differiscono tra loro non solo per posizione e dimensioni, ma anche per la forma: rispetto alla linea originaria (quella duplicata da "BaseNera") infatti, alcune sono state ridimensionate in entrambe le direzioni, alcune altre in una sola.

Ciò si ottiene con il comando **Extend**, che si utilizza nel modo seguente (osservate la **Figura 14**, in cui presentiamo un esempio): clickate sulla linea scelta in Select (nel nostro caso line) e date **Modify / Linear / Extend**; clickate una volta sul punto da cui far partire la deformazione (in figura, punto **A**), rilasciate il pulsante e muovete il mouse in modo da delineare, con il segmento tratteggiato che apparirà, la direzione lungo la quale volete effettuare l'operazione (la lunghezza del segmento è direttamente proporzionale alla precisione con cui poi deformerete la linea).

Trovato il punto **B**, clickate una volta; muovete ora il mouse e vedrete la linea modificarsi di conseguenza; quando siete soddisfatti del cambiamento, clickate una volta.

Tenete presente che A e B si trovano sulla curva; questo non è indispensabile: possiamo scegliere i punti di partenza e di arrivo come preferiamo, per ottenere effetti particolari; il modo qui presentato, per quanto interessa a noi, risulta comunque preferibile. Un possibile risultato è la linea nera che appare in Figura 14.

ORA TOCCA A VOI

Non descriveremo dettagliatamente tutti i passaggi che portano al completamento di "BaseRossa", essendo questi direttamente ricavabili dal lavoro che abbiamo svolto per "BaseNera": ciò per consentire ad ognuno di esercitarsi in proprio. Ci limiteremo ad un consiglio.

È necessario nel nostro caso, u-

Fig. 12

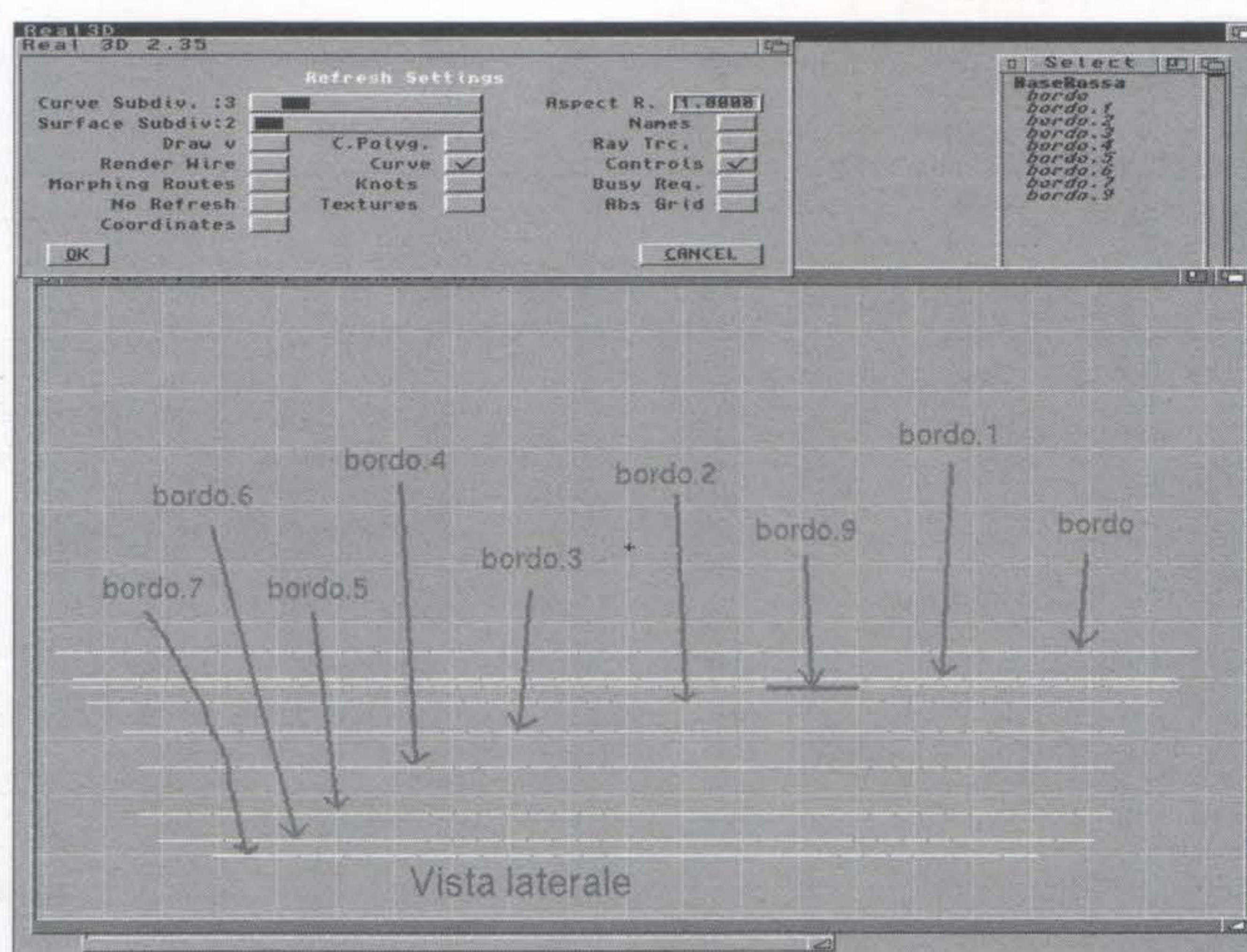



Fig. 13

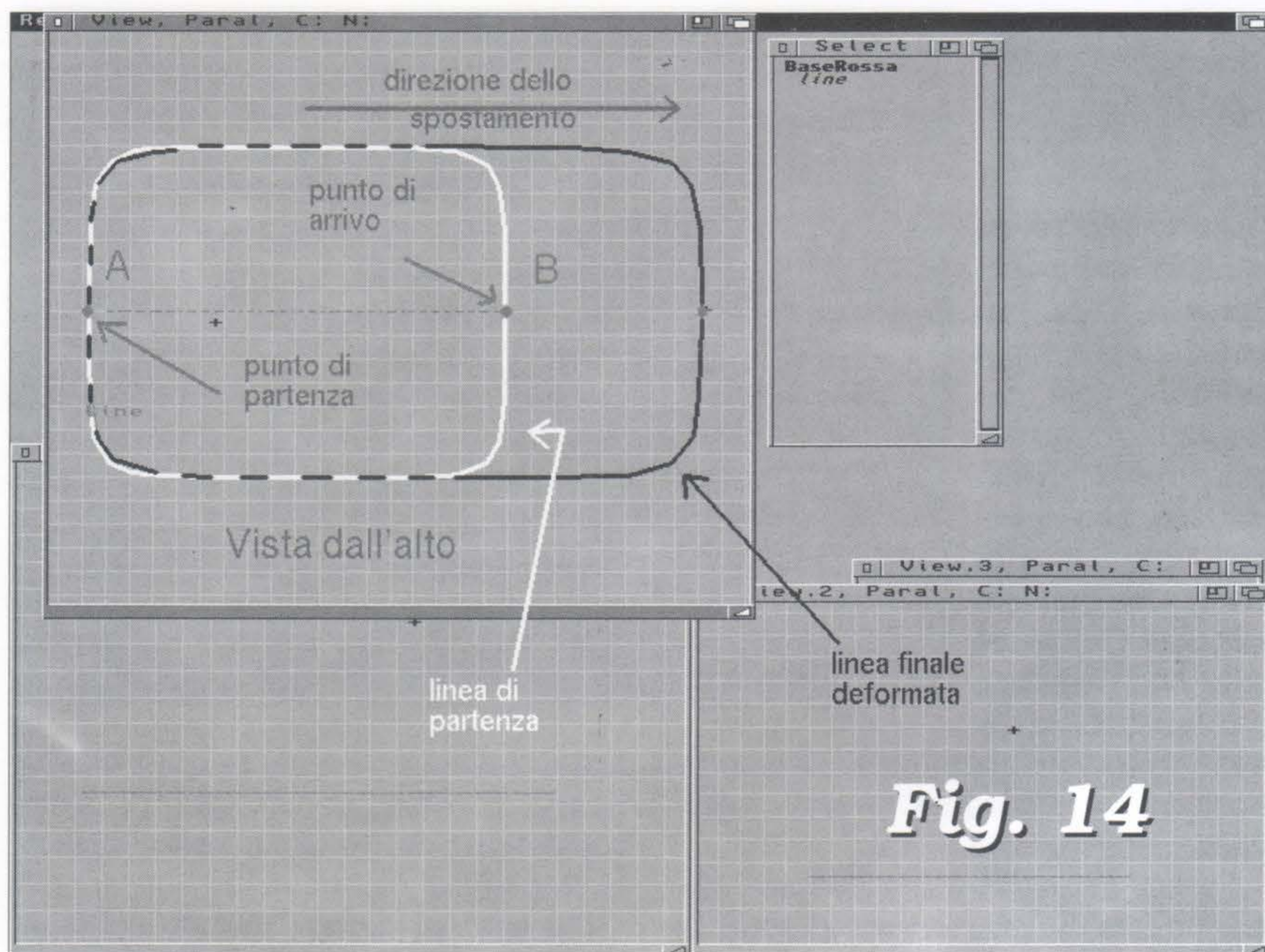



Fig. 14

sando il comando **Extend**, tenere la direzione di deformazione parallela alle righe orizzontali e verticali della griglia (nella vista dall'alto), poiché a noi interessa una modificazione delle curve in queste sole direzioni; per farlo, potreste pensare di usare il comando **View / Grid / Snap to Grid** in modo da agganciare il segmento tratteggiato alla griglia: sarebbe una buona idea senonché, in questo modo, l'entità della deformazione varierebbe per valori discreti troppo approssimati, fatto alquanto fastidioso quando è richiesto un lavoro di precisione.

Una soluzione consiste nel seguire manualmente la griglia: sarà dunque conveniente piazzare il punto di partenza su di un nodo di quest'ultima. Per ottenere la disposizione corretta delle linee dovrete dunque alternare l'uso delle funzioni **Move** ed **Extend** del menu **Modify / Linear**.

Quando avrete concluso il lavoro sulle linee, multiselezionatele secondo l'ordine ascendente (o discendente, a scelta) che hanno nella vista frontale, e date il comando **Create / Freeform / Build from Curves** per concretizzare i vostri sforzi nella mesh. Confrontate il risultato con la **Figura 15** (dove, per chiarezza, abbiamo cancellato da Select le linee componenti).

Consigliamo di perseverare nei tentativi, nel caso non abbiate successo al primo, perchè una pronunciata differenza rispetto ai disegni delle figure potrebbe rivelarsi in seguito una vistosa imperfezione. Per fare ciò, come già visto, dovrete di volta in volta cancellare gli ultimi risultati, ridisporre le linee e riselezionare **Create / Freeform / Build from Curves**. Alla fine del lavoro, rinominate "**SpigoloR**" la mesh, e salvatela.

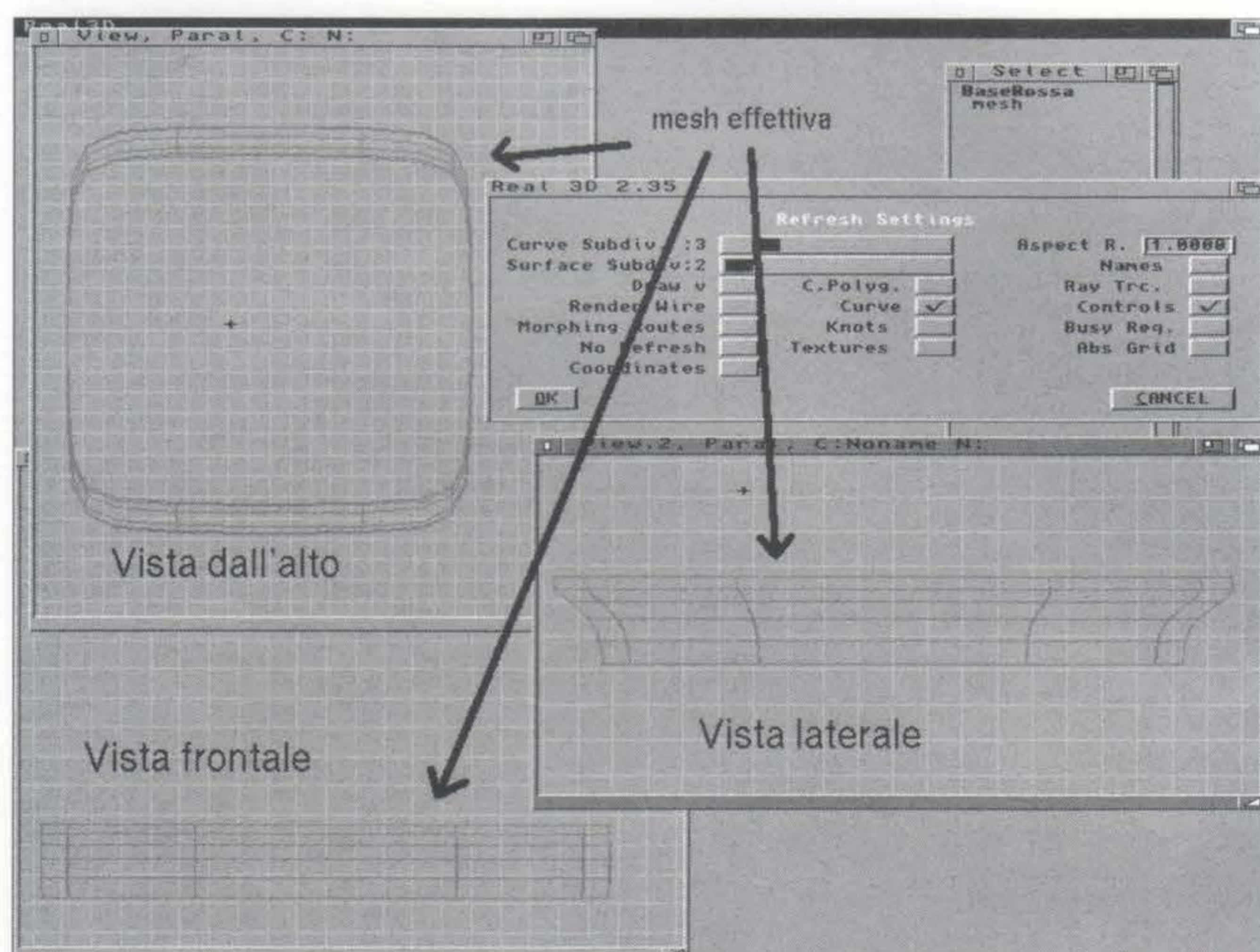



Fig. 15

Come avevamo fatto per "BaseNera", dobbiamo chiudere la parte inferiore dell'oggetto: selezionate la linea di "SpigoloR" che, nella vista frontale, si trova in seconda posizione a partire dal basso (la prima dal basso nella mesh effettiva), e duplicatela. Cancellate le linee componenti "SpigoloR" (esclusa naturalmente l'ultima venuta, che rinominerete "rif"), tenendo comunque presente quanto detto per "BaseNera" a proposito della loro recuperabilità.

Duplicate "rif" fino ad averne quattro. Nella vista dall'alto attivate **View / Grid / Snap to Grid**. Selezionate "rif.1" e date **Modify / Linear / Size2D**. Come avete fatto per "BaseNera", ingrandite "rif.1" di un'unità (sempre nella vista dall'alto). Allo stesso modo, riducete "rif.2" di due unità e "rif.3" di tre unità.

Multiselezionate, nell'ordine, "rif.1", "rif", "rif.2" e "rif.3" e date **Create / Freeform / Build from Curves**. Rinominate "**ContornoR**" la mesh che apparirà in Select. Salvatela e cancellate le linee "rif". Infine, deselezionate **View / Grid / Snap to Grid** (in ogni visuale), date il comando **Create / Visibles / Rectangle** e definite un rettangolo come in **Figura 16** verificandone con cura, nelle tre viste, la posizione rispetto a "ContornoR" ed a "SpigoloR". Salvate i singoli oggetti.

Per concludere la costruzione della base è necessario far combaciare perfettamente le due parti poiché quella rossa, pur derivando da quella nera, presenta le differenze costruttive che abbiamo già esaminato.

Tornate nel livello JoyStick ed inserite "BaseNera" con **Project / Objects / Insert**. Useremo ancora i comandi **Move** ed **Extend** del menu **Modify / Linear**: scegliete una delle due parti come riferimento, ed operate sull'altra. Prima di tutto avvicinate quest'ultima alla prima con Move, facendo combaciare la faccia superiore di "BaseRossa" con quella inferiore di "BaseNera"; usate poi Extend per allungare o restringere la parte prescelta, sia in altezza che in larghezza, fino ad ottenere la forma finale visibile in **Figura 17**.

È importante rispettare le proporzioni indicate nell'immagine, che sono state calcolate direttamente sul

modello reale del Joystick. Salvate di nuovo i due oggetti perché "Real3D" memorizza, insieme alla struttura di questi, anche la loro posizione nella scena. Salvate il progetto.

UN RENDERING VELOCE

A questo punto sarete forse curiosi di osservare più chiaramente ciò che state costruendo: prepariamo quindi un **rendering** veloce. Breve nota teorica per chi non avesse familiarità con questo termine: esso indica quel complesso di algoritmi che consente al calcolatore di riprodurre sullo schermo, più o meno fedelmente a seconda del livello qualitativo richiesto, la scena che stiamo allestendo.

L'utente fornisce le informazioni necessarie (forma e posizione dei solidi, proprietà ottiche dei materiali, ed altre ancora), ed il calcolatore si occupa del resto. Il processo, data l'immane quantità di dati da elaborare, può richiedere tempi molto lunghi; la durata dell'attesa dipende principalmente dalla complessità della scena e dalla potenza del calcolatore, nonché dalla qualità della resa finale.

Poiché non ci interessa, per ora, ricercare la migliore visualizzazione possibile (che dipende dal tipo di hardware posseduto), quanto piuttosto avere un'idea delle sembianze del joystick, proponiamo la modalità di rendering più semplice, quella in toni di grigio.

Scegliete una delle tre finestre come visuale. Con le quattro frecce direzionali della tastiera orientate l'oggetto come preferite; con **AmigaDestro/-** e **AmigaDestro/+** potete variare la distanza del vostro punto di osservazione. Date il comando **View / Render / Greyscale**: apparirà la finestra in cui si impostano i valori per il rendering della scena.

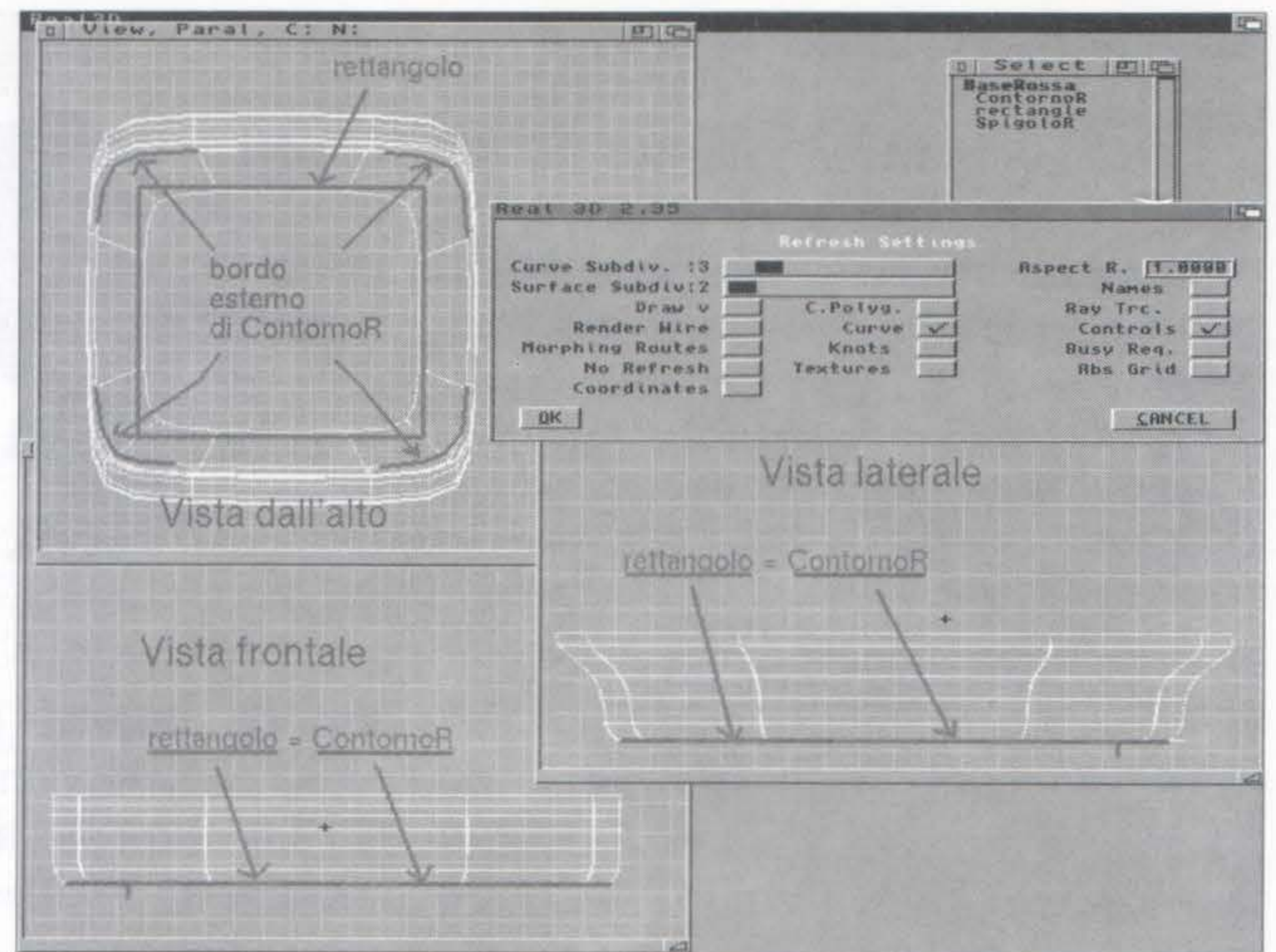
Immettete i seguenti, lasciando immutate le voci non citate: **Mode = Environment**, **Dither Scale = 30**, **Antialiasing = 1**, **Subdivisions = 0**; assicuratevi che il parametro **B-Spline->Phong** non sia marcato. Si aprirà un nuovo ambiente in cui vedrete formarsi l'immagine finale.

Per chiuderlo, una volta che l'immagine sarà stata tracciata, basterà dare il comando **Project / Environment / Close Current** dall'ambiente medesimo. Se voleste interrompere il calcolo, premete la barra spaziatrice.

I possessori di schede grafiche potranno vedere questo rendering solo avendo aperto "Real3D" su di una risoluzione Amiga; se così non fosse, devono aprire un ambiente in tale modalità e caricarvi il progetto.

Avremo occasione, alla fine del tutorial, di indicare come sfruttare al massimo le varie schede grafiche.

Non preoccupatevi se l'oggetto apparirà rozzo e squadrato; ciò è stato ottenuto tenendo basso il valore dei parametri **Subdivisions** e **Antialiasing**, per evitare lunghe attese e permettere a tutti di vedere l'immagine; incrementando tali valori, infatti, cresce la richiesta di memoria, in modo anche notevole.

Chi ne avesse la possibilità può liberamente variare le nostre impostazioni ed osservare i relativi cambiamenti. Per rassicurare chi fosse svantaggiato nei mezzi a disposizione, diciamo che "Real3D" può renderizzare a 24 bit (16.777.216 sfumature di colore) direttamente su di un file IFF: in questo modo, anche chi è limitato ai 4096 colori del modo HAM potrà calcolare l'immagine, per poi visualizzarla su di un computer dotato del necessario hardware. Anche di tutto quel che riguarda il rendering parleremo diffusamente alla fine del tutorial.

LA PROSSIMA VOLTA...

La prima parte del nostro viaggio alla scoperta di "Real3D" termina qui. Nella prossima puntata completeremo la modellazione della base del nostro joystick e vedremo come attribuirle le caratteristiche di superficie.

Fig. 16

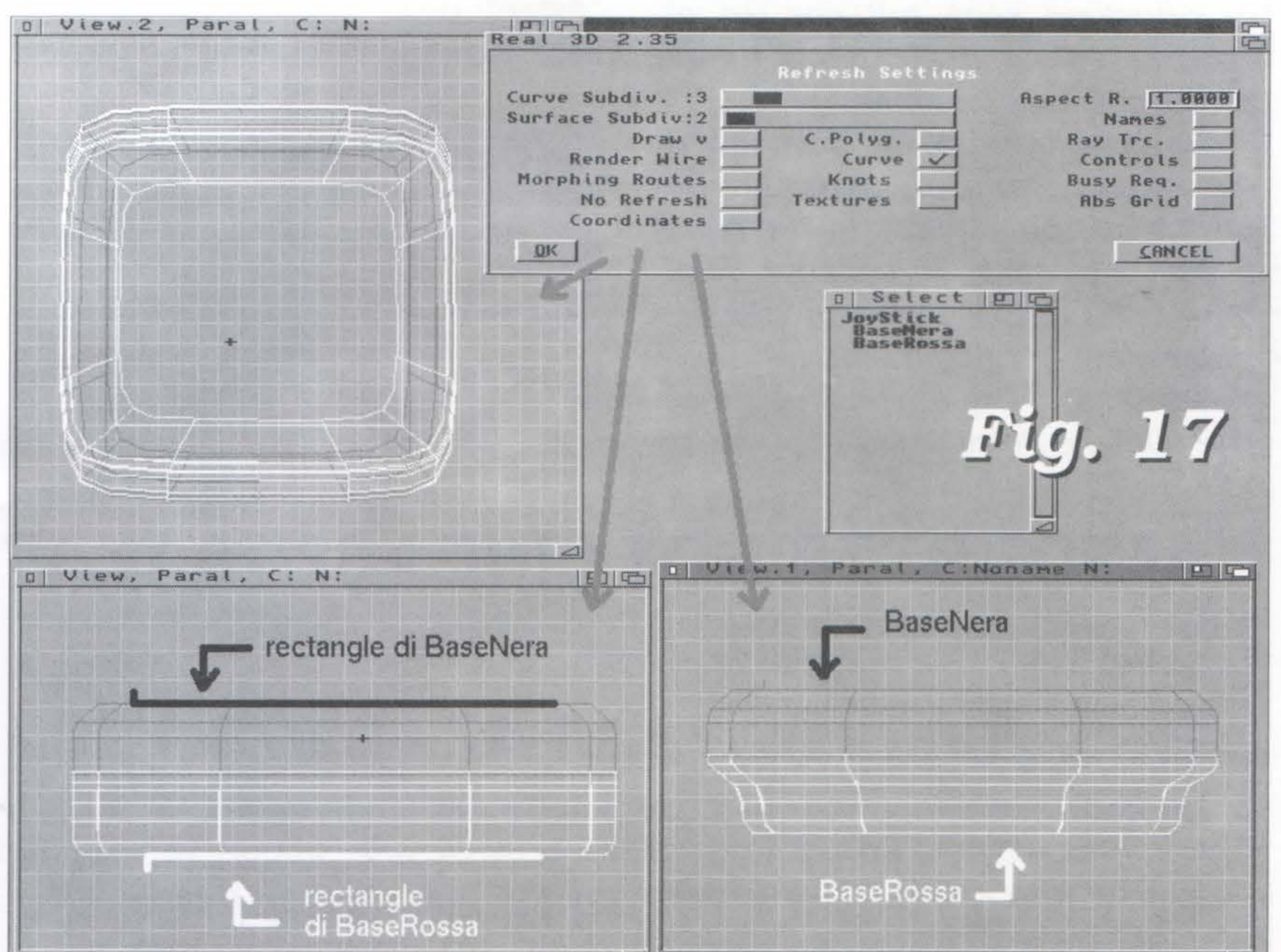



Fig. 17

IL FORMATO JPEG

Un amico mi ha passato un dischetto contenente una serie di immagini prelevate da una BBS, ma non riesco a caricarle con "Deluxe Paint". I nomi dei file terminano tutti con ".JPG". Di che formato si tratta? Esiste un modo per farlo leggere da "Deluxe Paint"?

Antonio Caracolla - Torino

A giudicare dall'estensione del nome, le immagini sono probabilmente salvate in formato JPEG. Si tratta di un formato grafico che gode di una diffusione sempre crescente a causa delle sue notevolissime doti di compressione dei dati. I file salvati in formato JPEG possono infatti arrivare ad essere oltre dieci volte più piccoli dei corrispondenti file IFF.

La sigla JPEG sta per Joint Photographic Experts Group, il nome del team di esperti che ha definito questo standard. Come si intuisce dal nome, si tratta di un formato studiato prevalentemente per il salvataggio di immagini fotografiche, o digitalizzate. La riduzione nelle dimensioni comporta, oltre ad una compressione, anche una perdita di dati: l'immagine salvata in JPEG contiene cioè meno informazioni di quella originale. Tuttavia, nella maggior parte dei casi, gli algoritmi di riduzione sono tali per cui all'occhio umano la differenza risulta pressochè impercettibile.

La maggior parte dei pacchetti di elaborazione grafica, come "Art Department", "ImageFx" o "Personal Paint", è in grado di caricare e salvare i file JPEG senza problemi; i programmi grafici meno recenti o flessibili, tra i quali purtroppo anche "Deluxe Paint", non supportano invece questo formato. In questi casi occorre convertire le immagini in formato IFF, utilizzando uno dei pacchetti sopracitati oppure qualche utility shareware (la più diffusa si chiama "DJpeg").

Esiste infine un'utility commerciale, chiamata "Pegger", che si installa in memoria e sorveglia tutte le funzioni di salvataggio e caricamento dei programmi. Ogni volta che un programma come "Deluxe Paint" cerca di caricare un file, "Pegger" controlla se si tratta di un file JPEG ed in caso affermativo lo converte in formato IFF (o viceversa, in caso di salvataggio) in modo trasparente ed automatico.

Scrivete a: AMIGABYTE
C.so Vitt. Emanuele 15
20122, MILANO

UN COMPILATORE ECONOMICO

Sono interessato all'acquisto di un compilatore per il linguaggio C, ma non so decidermi. Il pacchetto "Aztec" della Manx non si trova più, mentre il "SAS/C" è decisamente troppo costoso. Ho letto la recensione del compilatore shareware "DICE" da voi pubblicata e mi sembra adatto alle mie esigenze e alle mie tasche, ma la mancanza dei file include Commodore mi sembra una lacuna piuttosto grave. Potete consigliarmi?

Sandro Altamura - Milano

Il compilatore C "DICE" di Matt Dillon, ormai giunto alla versione 3.0, non è più un prodotto shareware: ora viene distribuito sotto forma di pacchetto commerciale vero e proprio e comprende un ambiente di sviluppo integrato, con tanto di editor, make utility, source-level debugger e profiler. Il prezzo al pubblico è 150 dollari, ma gli utenti registrati di una delle precedenti versioni shareware o del compilatore SAS/C possono ottenere un upgrade per circa la metà di quella cifra.

Il pacchetto "DICE 3.0" contiene tutto il necessario per programmare in C su Amiga, compresa la documentazione e gli include per tutte le versioni di AmigaDos da 1.3 fino a 3.0 compresa.

Per ordini o maggiori dettagli sulla reperibilità occorre contattare il distributore: Obvious Implementations Corporation, P.o. Box 4487, Cary, NC 27519-4487, USA. L'indirizzo di posta elettronica a cui rivolgersi per informazioni è info@oic.com.

La precedente versione 2.06 di "DICE" resta comunque sempre reperibile sul dischetto 491 della libreria di Fred Fish. Questa versione tuttavia per motivi di copyright non contiene i file di include di AmigaDos, che l'utente deve quindi riuscire a procurarsi separatamente.

La redazione di AmigaByte può essere contattata anche per via telematica ai seguenti indirizzi di posta elettronica:

Internet: abyte@bbs2000.sublink.org
Fidonet: 2:331/301
Amiganet: 39:101/101
CompuServe: 100022,602

La finestra di gestione della palette di "ADPro".

Torna, in versione potenziata e con l'interfaccia utente finalmente rinnovata, il più rinomato e versatile programma di image processing.

di Alessandro Calimero

ART DEPARTMENT

La linea Amiga è ormai uno standard "de facto" nel settore grafico avendo l'indubbio merito di aver reso disponibili, al vasto pubblico dell'utenza amatoriale, programmi di modellazione e di animazione 3D molto potenti ed alla portata delle tasche di quasi tutti.

Nel mercato professionale inoltre, il nostro computer viene ormai largamente impiegato soprattutto nel settore delle produzioni video. Un successo del genere è stato possibile anche grazie alla qualità del software di ambito grafico che, sfruttando adeguatamente le capacità video della nostra macchina sin dalla sua nascita, ha reso evidente la particolare propensione di quest'ultima al suo impiego come strumento grafico avanzato. Una piattaforma che aspiri a questo titolo non può mancare di pacchetti di elaborazione complessa e di ritocco di immagini; Amiga infatti può contare, storicamente, su tre validi rappresentanti della specie: "**Image Master**", "**ImageFX**" ed "**Art Department Professional**", tre prodotti che si sono contesi a lungo la palma di migliore programma specifico in assoluto, senza che l'uno riuscisse mai a prevalere nettamente sugli altri.

L'ultimo in particolare, quello che più ci interessa, ha sempre offerto grande varietà e versatilità di funzioni, unite ad una buona velocità operativa nell'applicazione degli effetti visivi tanto da non apparire, sotto questi aspetti, antiquato nemmeno ai giorni nostri, nonostante sia ormai trascorso tanto tempo dall'ultimo aggiornamento. Ciò che di "Art Department Professional" ("**ADPro**" d'ora in avanti) risultava invece inaccettabile fino alla versione in esame esclusa, era l'interfaccia grafica implementata, che non adottava lo stile di nessuna versione del sistema operativo di Amiga.

Se ciò non poteva essere bollato a priori quale scelta poco pratica e contro tendenza, visto e considerato che quasi tutti i programmi esistenti sposavano la stessa filosofia, va tuttavia aggiunto che, nel caso di "ADPro" emergevano problemi all'atto pratico. Ignorando infatti tutti gli altri gadget che il sistema operativo metteva a disposizione dei programmatori, l'interfaccia del programma era orientata unicamente all'uso di bottoni i quali, condividendo uno schermo in bassa risoluzione non interlacciata, risultavano ingombranti, affollando l'ambiente di lavoro in misura tale da rendere impossibile interagire agevolmente con le funzioni disponibili. La scelta della bassa risoluzione, dettata da motivi di risparmio di preziosa memoria Chip fu, in quest'ottica, condivisa da un gran numero di utenti cronicamente a corto di preziosa memoria grafica; ma la soluzione che avrebbe messo tutti d'accordo sarebbe stata quella di progettare un ambiente personalizzabile a piacere.

E proprio questo, fortunatamente, è stato realizzato in questa revisione del progetto "ADPro": la novità principale dell'aggiornamento risiede infatti in una profonda revisione della presentazione grafica e dell'interfaccia utente, da salutare con indubbio favore.

L'INSTALLAZIONE

"ADPro" è frutto degli sforzi di una software house che e' da tempo sinonimo di qualità in ambito Amiga, la ASDG Inc., produttrice del noto pacchetto "**Cygnus Ed Professional**", uno dei più potenti, ver-

satili e veloci editor di testi presenti sul mercato. "ADPro" non è, sotto nessun aspetto, un editor grafico, quanto un tool di elaborazione di immagini.

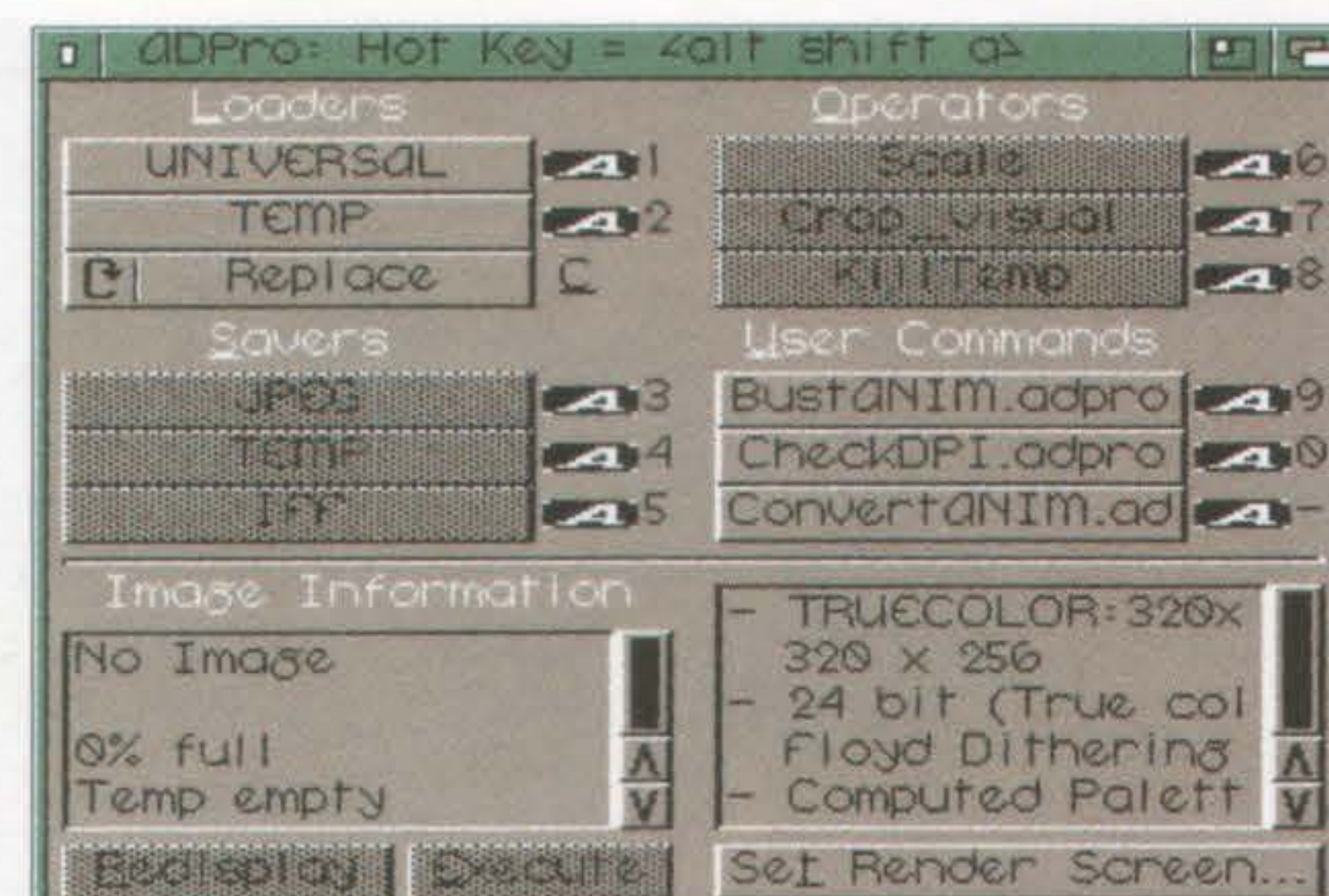
Ciò significa che non viene utilizzato per generare grafica: la sua funzione primaria è quella di elaborare, attraverso l'applicazione di effetti di ogni genere, la grafica prodotta da qualunque programma di disegno, al fine di ottenere i più svariati effetti finali. Si rivela inoltre un ottimo strumento per convertire dati grafici tra diversi formati, sopperendo alle frequenti limitazioni che la maggior parte degli editor grafici impone ai loro utilizzatori, limitando di conseguenza la "trasportabilità" dei loro prodotti.

Il programma è memorizzato su sei dischi in formato compresso **LhA**. I primi tre dischi contengono

La finestra principale del programma.

l'ammontare di memoria da assegnare al buffer interno del programma destinato ad accogliere i dati grafici da visualizzare o da elaborare.

È consigliabile, a tal proposito, non esagerare, pena un eccessivo ed inopportuno assorbimento della memoria del sistema da parte del programma, con conseguente limitazione delle possibilità di multitasking. Il che, se accadesse, sarebbe un vero peccato, visto che la miglioria più apprezzabile di questa versione di "ADPro" è, come si e' detto, l'integrazione nell'ambiente del Workbench.

Se, al contrario, si assegna un buffer troppo ridotto, può accadere

sieme ad una elevata potenza di calcolo, il requisito primario per operare senza eccessive ristrettezze. Ci riferiremo in seguito al buffer adibito al mantenimento delle immagini caricate chiamandolo "buffer interno". Il software, una volta installato, occupa circa 4MB dell'hard disk: in caso di necessità, è possibile comprimerne alcune parti.

Come nelle release precedenti,

PROFESSIONAL 2.5

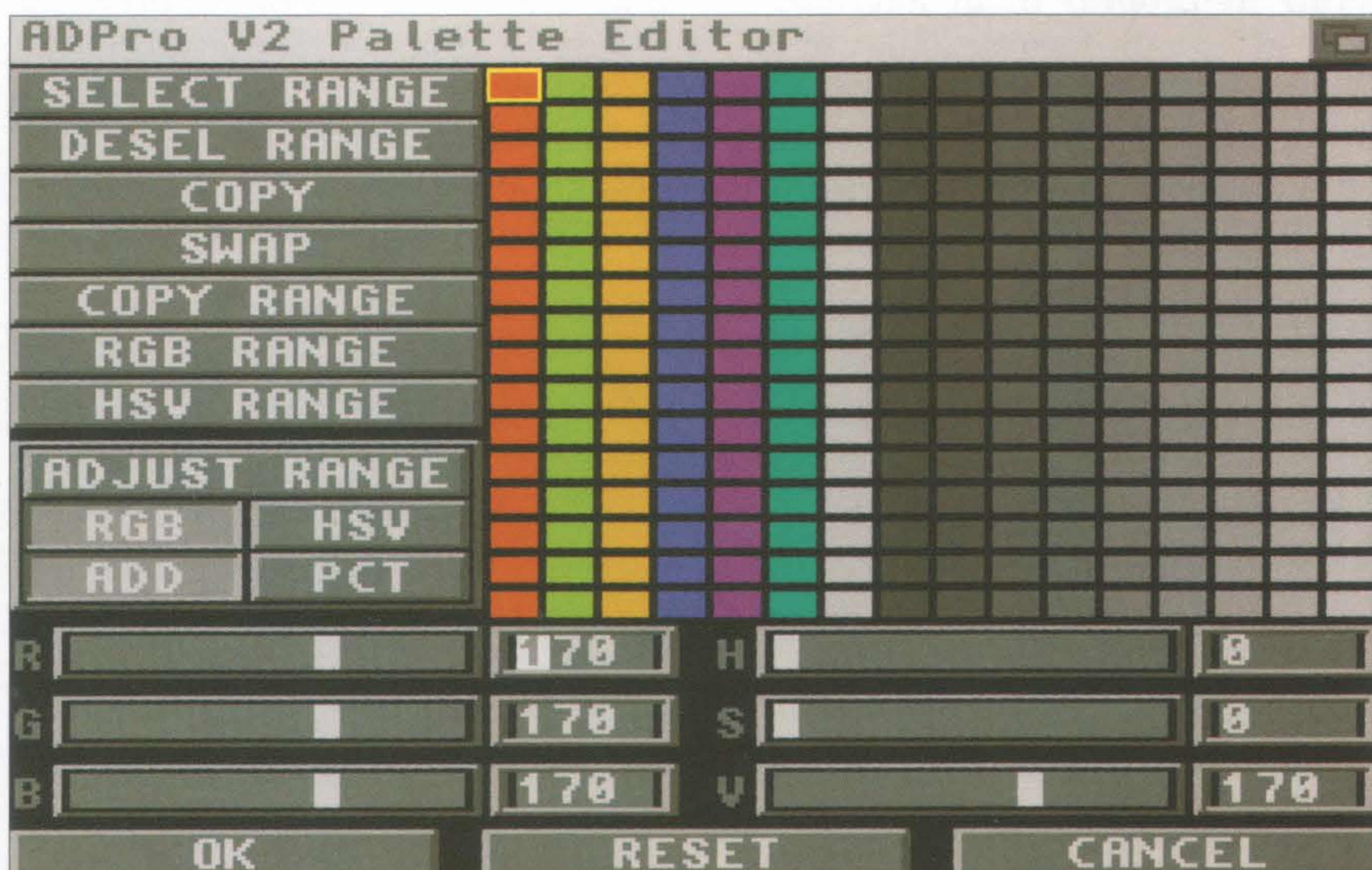
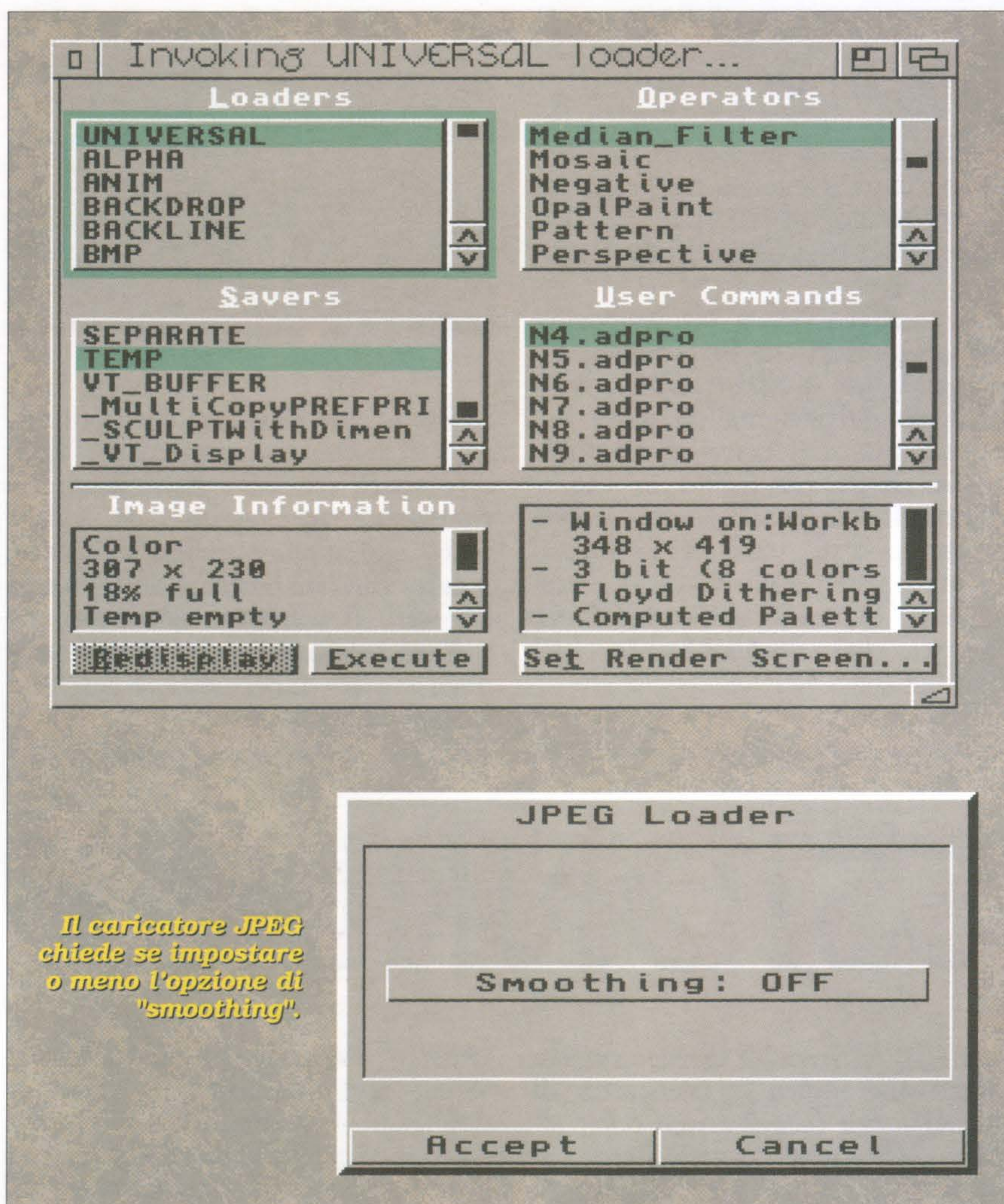
la routine di installazione, i vari moduli componenti il pacchetto, le utilità aggiuntive, tutti gli operatori di immagine, e gli script ARexx. Sul quarto e sul quinto disco sono presenti alcune *patch* dedicate, rispettivamente, ad alcune espansioni hardware (framegrabber, digitalizzatori, schede grafiche e scanner) ed alla versione 4.5 di "**Deluxe Paint**". Nel primo caso, le patch si occupano di effettuare l'interfacciamento tra la periferica specifica, o il suo software di gestione, ed "ADPro"; nel secondo, "promuovono" il programma della Electronic Arts alla versione 4.6 per consentire un corretto funzionamento dei loader e dei saver ad esso relativi, forniti con "ADPro". L'ultimo disco, infine, ospita alcuni tutorial.

L'installazione richiede diversi minuti, causa la quantità di materiale da copiare che deve anche essere, prima, decompresso. Poichè comunque il tutto avviene con l'"Installer" Commodore, non dovrebbero sorgere problemi di alcun genere. Durante il processo vi è forse un unico momento in cui è necessaria particolare attenzione, quello nel quale si stabilisce

che "ADPro" invii all'utente un messaggio che indica la mancanza di memoria per eseguire una determinata operazione, come l'applicazione di un effetto all'immagine in memoria, oppure il semplice caricamento di dati.

Il programma infatti, internamente, lavora a qualsiasi risoluzione e fino a 24 bit: si può quindi comprendere come la memoria sia, in-

"ADPro" funziona con qualsiasi versione del chipset di Amiga, dall'**OCS** (Original ChipSet) all' **AGA** e di ciascuno sfrutta al meglio le potenzialità. È stato inoltre esteso il supporto ai frame buffer ed alle schede grafiche, già introdotto in passato: sono presenti viewer per i più diffusi dispositivi video quali **FireCracker**, **Retina**, **EGS**, **Opal Vision** e **Picasso**. Come anticipato in

Il caricatore JPEG chiede se impostare o meno l'opzione di "smoothing".

precedenza, e come d' obbligo per programmi di questo genere e livello, "ADPro" include un' interfaccia ARexx attraverso la quale l'operatore può eseguire file di istruzioni scritti in proprio o, in alternativa, uno di quelli forniti dalla ASDG (sono piu' di cento). Molti di essi, con pochi ritocchi, possono essere rapidamente adattati alle proprie esigenze specifiche.

Il numero di loader e di saver forniti è molto elevato e comprende anche formati appartenenti ad altri sistemi operativi. Operatori e pattern per tutti i gusti completano la dotazione. Il programma si presenta, insomma, completo sotto tutti i punti di vista.

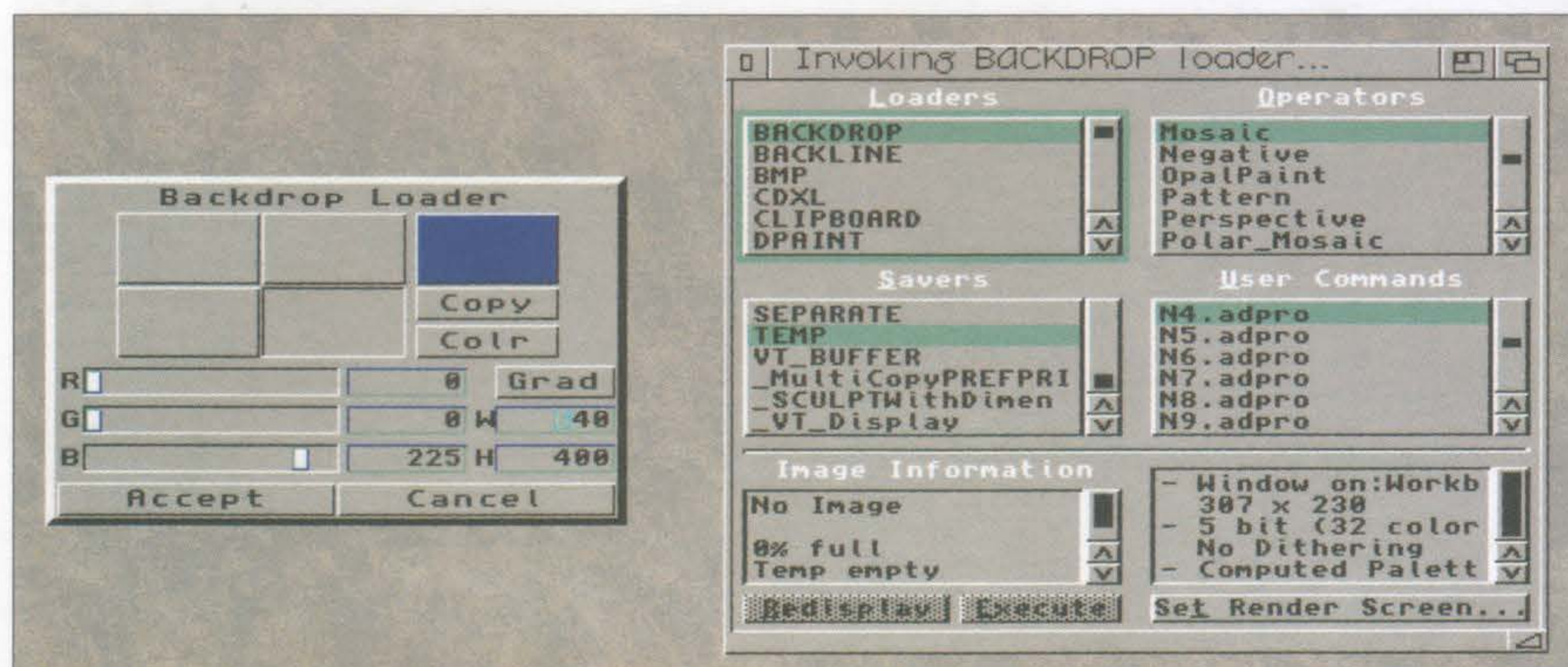
Lanciato l'eseguibile "ADPRO", giunge la conferma che tutti attendevano: il programma apre il pannello di funzioni principale in una finestra che d'ora in poi chiameremo finestra principale. Essa è generata direttamente attraverso le funzioni di Intuition e quindi è, sia per estetica che per funzionalità, perfettamente standard ed allineata con le sue pari del Workbench. Volendo, è possibile aprire la finestra principale su di uno schermo privato: grazie ad una corretta interrogazione del display database possono essere chiamati in causa tutti i monitor di sistema attivi.

MONITOR E COLORI

Poichè il software di gestione della maggior parte delle schede grafiche inserisce un proprio monitor file in questo database, il programma può essere rediretto sugli schermi generati da tutte quelle schede grafiche che adottano tale sistema. Qualora il programma venga aperto sullo schermo del Workbench, il limite massimo di colori rappresentabili è di 16 o di 256 se si dispone, rispettivamente, del Kickstart 2.0 o del 3.0.

Questi limiti non inficiano in alcun modo l'estetica della finestra principale o, più in generale, quella dell'interfaccia utente, per le quali sono sufficienti quattro toni diversi soltanto.

Il discorso diventa invece più problematico nel caso si voglia eseguire il rendering di un'immagine direttamente sullo schermo del Workbench: in questo caso occorrerà inevitabilmente operare una riduzione dei colori più o meno complessa e fedele all'originale, fino ad ottenere non più di 248 colori. Sono, queste, limitazioni delle routine grafiche del Kickstart, e non del programma.

Qualcuno, forse, si starà chiedendo come mai 248 colori e non i 256 che notoriamente il Workbench, in presenza della versione 3.0 del sistema operativo, può offrire. Il colpevole di tale sottrazione è proprio il Workbench che, per il proprio ambiente, ne riserva 8. Se invece il rendering viene eseguito su schermi separati, i colori contemporanea-

Nella finestra a sinistra, denominata "Backdrop Loader", si imposta un motivo da usare come sfondo per un'immagine.

mente visualizzabili possono arrivare fino a 16.777.216.

All'interno della finestra principale si trovano, divisi logicamente in gruppi, tutti i gadget attivabili dall'utente, che possono essere visualizzati in due modi differenti, entrambi nel pieno rispetto degli standard estetici di Intuition. Il primo (interfaccia *list-driven*) rende visibili tutte le diverse opzioni di ogni categoria di funzioni, ordinate in liste, ed è utile se si prevede di variare frequentemente il tipo di operazione da effettuare nell'ambito di uno stesso genere di operazioni. Ovviamente, la quantità di voci contemporaneamente visibili nella finestra principale dipenderà dalle dimensioni di quest'ultima.

Il secondo (interfaccia *button-driven*) permette soltanto di eseguire le funzioni associate alle tre voci presenti in ogni categoria di funzioni. In parole povere, è possibile solo dare il via alle funzioni i cui nomi si trovano sui gadget bottone: non è possibile scegliere direttamente altre funzioni. In modo indiretto, e più macchinoso, ciò è praticabile sostituendo, una alla volta, le funzioni associate ai gadget bottone prelevandole dalle rispettive liste, che andranno preventivamente aperte.

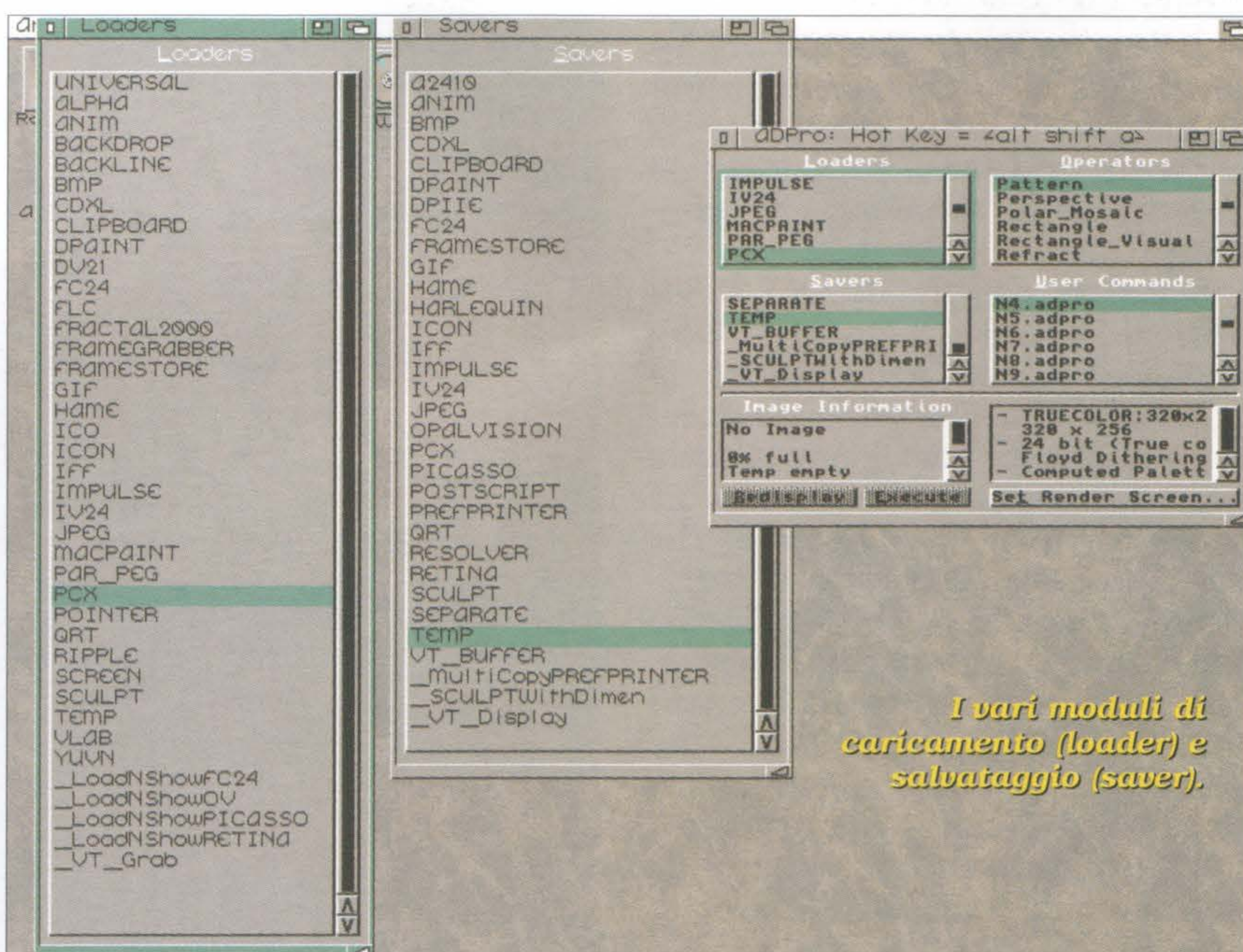
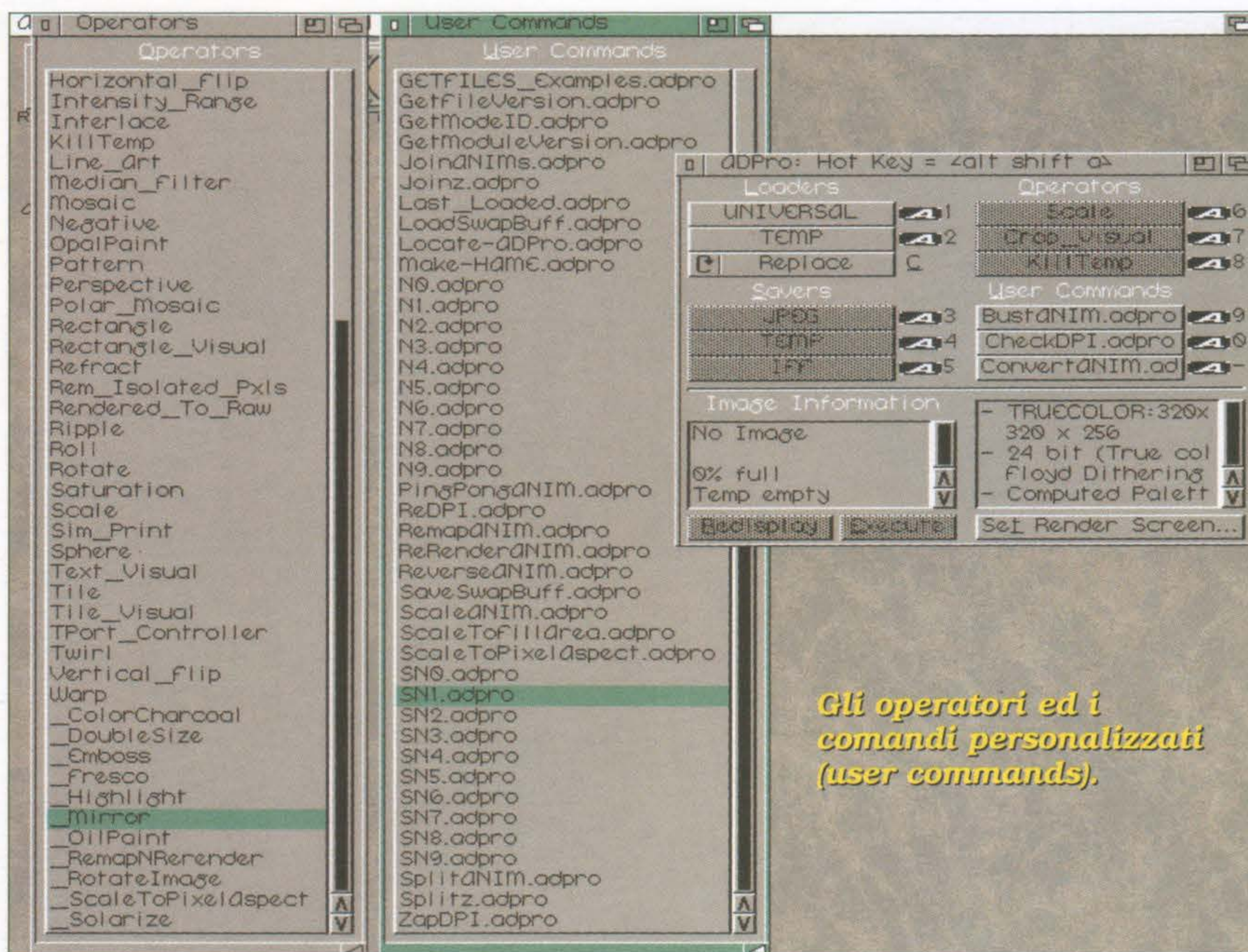
In dettaglio, sono presenti i gruppi di gadget denominati: **Loaders**, **Savers**, **Operators** e **User Commands**. Un riquadro sotto di essi identifica le caratteristiche dell'immagine presente nel buffer del programma, ed un altro le modalità di rendering impostate. Tre gadget di effetto immediato completano l'insieme: **Redisplay**, **Execute** e **Set Render Screen**.

I GADGET DELLA FINESTRA PRINCIPALE

Iniziamo l'analisi delle caratteristiche del programma dai gadget della finestra principale. I **loaders** servono a caricare in memoria immagini in tutti i formati supportati, nei quali i **savers** permettono invece di salvarle. Gli operatori del programma sono gli effetti speciali che si possono applicare ad un'immagine (per esempio la riscalatura, la diminuzione di luminosità, la sovrapposizione con altra grafica, l'effetto bassorilievo, e così via: il numero di effetti diversi ottenibili è molto alto).

Gli **user commands** sono particolari liste di operazioni da far svolgere all'interprete **ARexx** di "ADPro", definibili dall'operatore attraverso file di istruzioni redatti nel medesimo linguaggio. **Execute** applica l'operatore selezionato all'immagine residente nel buffer interno tenendo conto dello stato di tutti i parametri che entrano in gioco nell'operazione; il risultato dell'elaborazione può essere rivisto in ogni momento con **Redisplay**.

Set render screen è utile per stabilire le caratteristiche di risoluzione e di colore dello schermo, prelevando uno specifico modo video tra quelli disponibili al sistema; il rendering dell'immagine avviene sempre sullo schermo selezionato. È anche possibile eseguire un rendering in una finestra che viene aperta sullo schermo Workbench o su quello di "ADPro": ovviamente, in questo caso la finestra (e quindi l'im-

L'elenco delle modalità disponibili per la visualizzazione; si noti la possibilità di aprire una finestra di rendering sul Workbench.

I vari moduli di caricamento (loader) e salvataggio (saver).

Gli operatori ed i comandi personalizzati (user commands).

magine) erediterà le caratteristiche di risoluzione e di colori dello schermo cui è associata.

LE FUNZIONI DEI MENU

Scopriamo infine le funzioni offerte dai menu. **Project** annovera le consuete funzioni standard di caricamento e salvataggio file, di stampa di immagini, di informazioni sul programma e di termine dello stesso, sommate ad una voce atta ad eliminare il contenuto del buffer interno.

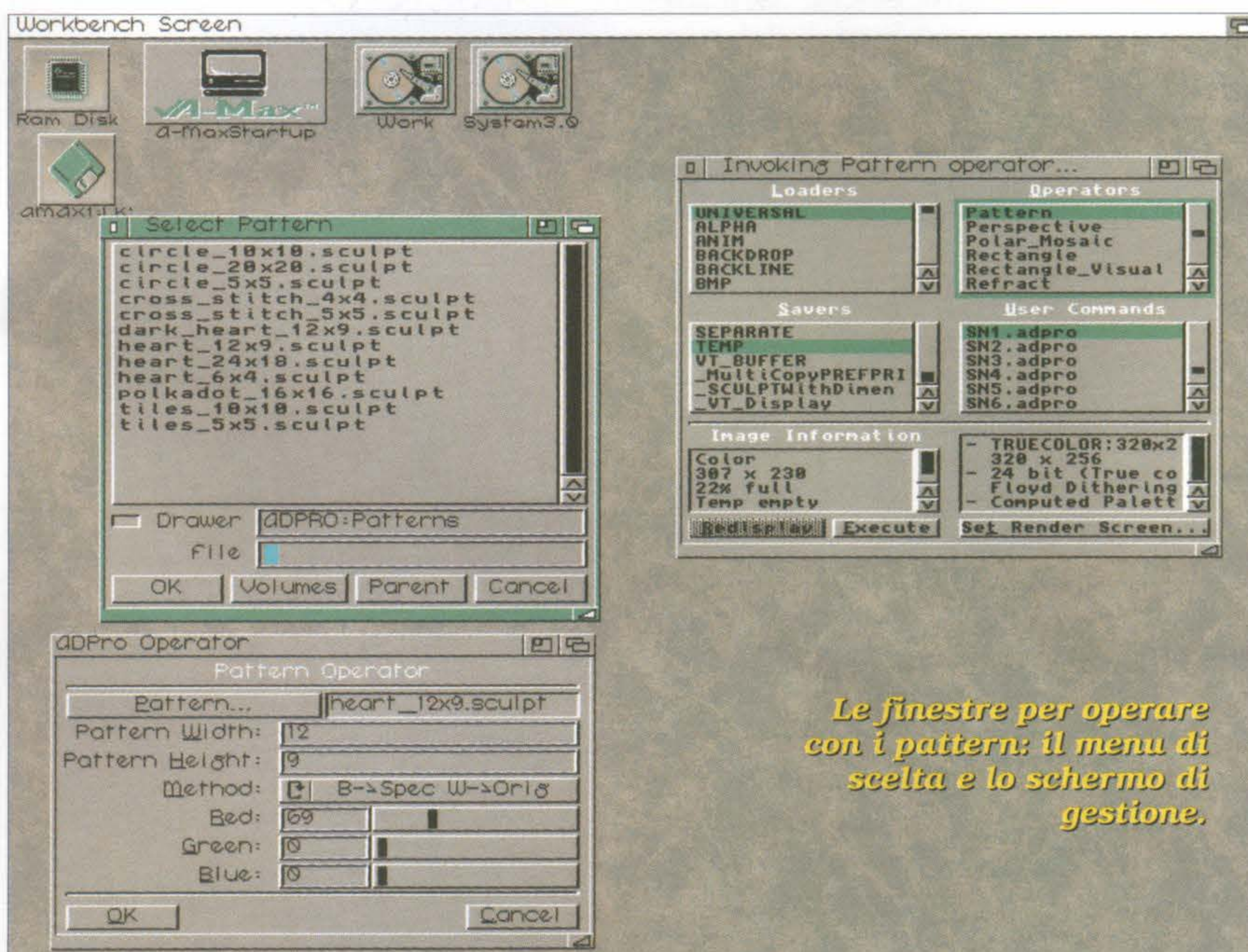
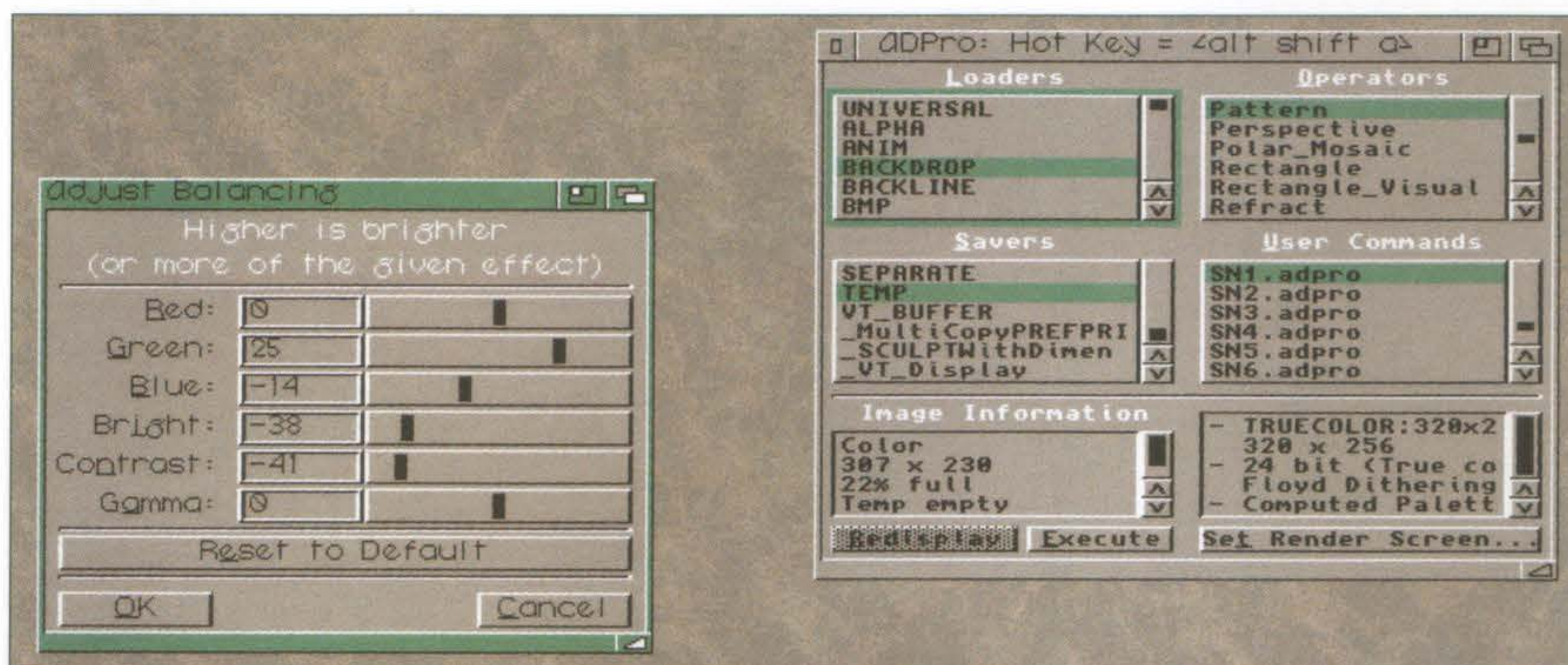
Edit permette di ritagliare e di inserire parti di immagini (*clips*) all'interno di altre utilizzando la clipboard di sistema, che può essere eventualmente svuotata del contenuto.

Loaders comprende le stesse opzioni dei relativi gadget precedentemente esaminati, nonchè la possibilità di definire il modo in cui la successiva immagine caricata verrà inserita nel buffer interno; ne sono disponibili tre: **Replace**, che sostituisce semplicemente il precedente contenuto del buffer interno con la nuova immagine; **Compose**, che le sovrappone secondo criteri personalizzabili; **Landscape**, che scambia la risoluzione orizzontale dell'immagine con quella verticale.

Quest'ultima opzione è presente nella finestra principale, nel gruppo Loaders, solo se si utilizza il modo di visualizzazione *button-driven* visto in precedenza.

Savers non offre nulla in più di quanto possibile tramite i gadget, mentre attraverso **Operators** si possono attivare gli operatori visibili negli appositi gadget della finestra principale (quando quest'ultima è in modalità *button-driven*); si può inoltre aprire o chiudere la finestra che contiene la lista degli operatori disponibili (e che è separata dalla finestra principale). Tale finestra, analogamente a quella principale, possiede tutte le proprietà tipiche delle sue equivalenti di Intuition: può quindi essere ridimensionata, spostata, se ne può scorrere il contenuto qualora questo non fosse tutto visibile nei limiti delle dimensioni impostate, può essere sovrapposta o portata dietro ad altre e, naturalmente, chiusa.

Tutto ciò dimostra ulteriormente, nel caso ce ne fosse ancora bisogno, che la ASDG ha profuso il massimo impegno per conformare "ADPro" agli standard del sistema operativo. In effetti, durante il lavoro risulta molto comodo poter spostare le varie finestre in diversi punti dello schermo, a seconda delle necessità; ne guadagna anche l'estetica generale dell'ambiente operativo che, facendo funzionare i programmi all'interno di finestre, assume un aspetto molto professionale, tipico delle workstation grafiche. Nel mondo Amiga è assai raro trovare programmi che si avvalgano di questa finezza, divenuta standard per sottosistemi grafici alternativi ad Intuition come l'EGS, nonostante il sistema operativo ne consenta da tempo l'uso.

Il menu successivo presiede alla gestione dei colori. Attraverso la voce **Balancing** questi ultimi possono essere regolati agendo sulle tre componenti di base (rossa, verde e blu), sulla luminosità, sul contrasto e sul-

Le finestre per operare con i pattern: il menu di scelta e lo schermo di gestione.

La finestra più a sinistra controlla il bilanciamento dei colori..

la funzione **gamma**. Questi parametri trovano posto in una finestra che viene aperta appositamente. Con **Palette** si possono modificare la qualità della resa dei colori, fissare una tavolozza (utile, ad esempio, nel caso si volesse utilizzare la stessa serie di colori per vari fotogrammi di un'animazione che ne ha di differenti) e definirne una propria, indipendente da quella associata all'immagine presente nel buffer interno.

Si possono, a tal proposito, indicare il numero di colori utilizzati, il registro colore dal quale deve iniziare la serie (per evitare conflitti con altri programmi e con il Workbench, causati dalla condivisione degli stessi registri colore) e l'ordinamento delle sfumature, con presenza o meno di contrasto.

Le varie palette possono essere caricate, salvate, mutuate dal Workbench o elaborate accedendo ad un altro schermo apposito, dotato di tutte le opzioni necessarie ad ottenere facilmente e velocemente i risultati desiderati. Infine, è possibile riportare tutti i parametri contenuti nella finestra a valori di default.

Proseguendo nel menu, è possibile impostare il tipo di **dithering** (retinatura) da applicare ed il grado di intervento di questo sull'immagine. Chiudono il gruppo le opzioni Redisplay, Execute, Set Render Screen e Close Render Screen, la cui invocazione sortisce effetti ormai noti.

Attraverso **Setting** si possono definire le caratteristiche dello schermo in cui viene aperta la finestra principale, il carattere impiegato da quest'ultima e le proprietà dello schermo **visual** (impiegato da diversi operatori del programma); si può ridurre ai minimi termini la finestra principale, ed adottare un'interfaccia a bottoni (descritta in precedenza); costruire e richiamare operatori esterni; fissare un formato ed una profondità specifici per lo schermo; rendere attivabili solo i modi grafici effettivamente utilizzabili sul proprio hardware per le finestre e gli schermi. Da ultimo, si possono caricare o salvare tutte queste preferenze.

L'ultimo menu in esame, **User**, consente di eseguire tre macro ARexx, tra le numerose incluse nel pacchetto, oppure generici programmi ARexx.

È evidente dunque che la gamma delle funzioni che "ADPro" può vantare è molto ampia e dovrebbe coprire esigenze di tutti i tipi, tanto che questa rapida rassegna non pretende di rendere pienamente merito alla completezza del prodotto.

In molte occasioni, l'attivazione di gadget comporta l'apertura di finestre che presentano, in modo ordinato e dettagliato, tutti i parametri su cui è possibile intervenire. È questo, ad esempio, il caso della definizione di una palette personalizzata, o delle funzioni che si avvalgono dell'apertura di uno schermo "visual". Approfondendo l'esplorazione dei comandi, notiamo che questo tipo di "nidificazione" prosegue anche oltre il primo livello.

Va tenuto infine in considerazione il fitto intreccio di interazioni che intercorre tra le diverse funzioni del programma, apparentemente slegate ed estranee l'una all'altra. In realtà, queste si influenzano reciprocamente: se si altera il valore di una di esse infatti, tutte le altre che fanno, in un modo o nell'altro, riferimento a quest'ultima muteranno il loro comportamento e quindi il numero delle possibili combinazioni di effetti ottenibili aumenterà vertiginosamente.

NON SOLO EFFETTI

"ADPro" è controllabile da qualunque applicativo che metta a sua volta a disposizione una porta ARexx, ed interagisce fittamente con "**MorphPlus**", il programma di morphing della ASDG. Il notevolissimo numero di loader e di saver lo rende aperto, in modo più o meno diretto, a tutto l'hardware od al software che attualmente godono di una certa diffusione nel mondo Amiga. È ormai alquanto raro cogliere applicativi di una certa rilevanza non in grado di interagire con "ADPro".

Un gran numero di utilità di contorno completa il pacchetto: citeremo solo le più interessanti. "**FRED**" è un *frame editor*, controllabile anche via ARexx, che si rivela

Un rendering a 128 colori con retinatura Floyd-Steinberg su schermo Workbench

utile per assemblare e successivamente processare in svariati modi una serie di immagini. "**Splitz**" e "**Joinz**" permettono, rispettivamente, di frammentare e di ricomporre file, onde renderne possibile il trasferimento tra diverse macchine attraverso supporti non in grado di accoglierli nella loro interezza. Questa vitale utilità viene fornita in versione Amiga, Macintosh, PC/MS-DOS e PC/Windows.

"**ZapDPI**" è un programma che rende totalmente compatibili particolari file IFF-ILBM con le vecchie versioni di "Professional Page" della Gold Disk. Con "**Sentry**" si possono invece lanciare programmi CLI o ARexx su file contenuti in una determinata directory: la particolarità che li rende degni di menzione è che l'operazione avviene automaticamente nel momento stesso in cui quei file vengono inseriti o modificati in quella directory. "**View 3.6**" è un tool esterno con il quale si possono vedere file ed animazioni, rispettivamente IFF ed ANIM, anche in formato ANIM8.

L'operatore Perspective: in alto, una preview; a sinistra, il risultato finale

I TANTI PREGI ED I POCHI DIFETTI

Avendo, con questa sua ultima versione, colmato la sua più grande lacuna, "ADPro" può definirsi ora, sotto il profilo della completezza, della versatilità e dell'immediatezza di utilizzazione, un ottimo "image processor" per Amiga. Addirittura, ciò che prima costituiva un vero tallone d'Achille, ovvero il suo uniformarsi al sistema operativo, rappresenta ora uno dei suoi maggiori pregi rispetto alla concorrenza.

La vastità del programma è encomiabile: il numero di operatori forniti è molto elevato e non bisogna dimenticare che può essere incrementato infinitamente tramite l'operatore **Convolve**, che consente di costruirne altri attraverso l'impiego di matrici.

Sfruttando correttamente la porta ARexx è possibile combinare le potenzialità del programma con quelle offerte da applicativi esterni, e dare quindi vita ad una vera e propria "catena di montaggio" per i propri progetti.

In presenza di tanti ed evidenti pregi, per rilevare i difetti occorre proprio essere pignoli e spendere del tempo alla loro caccia. Ma per completezza dell'informazione, diciamoli: i caricatori delle immagini non sono i più veloci disponibili, soprattutto quello relativo al formato **JPEG**; il confronto risulta ancora più sfavorevole se viene effettuato con programmi concorrenti, anche estranei al mondo Amiga. Gli algoritmi di caricamento e di decompressione dovrebbero essere migliorati. Inoltre, meglio sarebbe che alcune funzioni relative alla gestione dei colori, almeno fino agli otto bitplane (per chi possiede macchine AGA o schede grafiche e Kickstart 3.0), agissero in tempo reale sull'immagine visualizzata.

L'operare con i colori, infatti, è sempre un susseguirsi di prove ed esperimenti, cioé un procedere di tipo empirico; occorre, ogni volta, attendere il tempo di rielaborazione dell'immagine per verificare che gli effetti ottenuti siano quelli desiderati, altrimenti l'intera operazione deve essere ripetuta, anche per più volte, mentre è, al contrario, essenziale avere un riscontro immediato dell'operazione in corso, sul modello di "Personal Paint" della Cloanto.

Infine, un ultimo appunto riguarda l'avidità di "ADPro" in fatto di memoria. Da un programma di questo genere non ci si poteva aspettare nulla di diverso, tuttavia è bene avvertire i potenziali acquirenti che, in mancanza di almeno 3 MB di RAM (e si tratta proprio del minimo accettabile), il programma non potrà quasi mai operare a 24 bit. Una dotazione molto più adatta ad ospitarlo deve poter contare su almeno 5-6 MB di memoria.

MegAChip 2000/500

di Alessandro Pulpito

Se la penuria di memoria Chip tarpa le ali alla vostra creatività, smettete pure di disperarvi: dagli Stati Uniti è arrivato un prodotto che potrebbe farvi riscoprire il piacere della vita.

Il multitasking di Amiga è limitato da un solo fattore: la quantità di memoria a disposizione per far funzionare più programmi contemporaneamente.

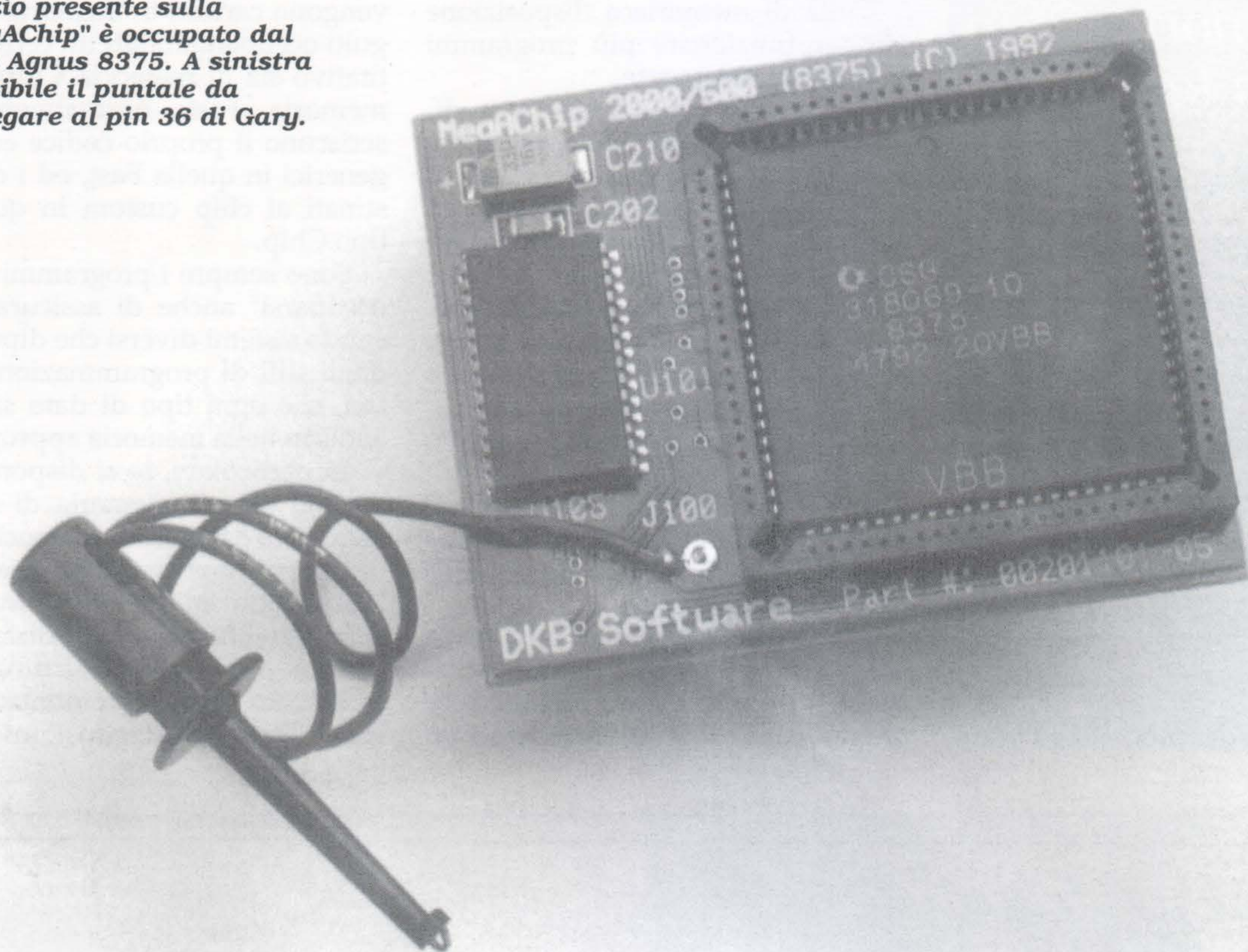
É pur vero che è importante disporre anche di un microprocessore veloce così da mantenere ad un livello almeno accettabile la velocità operativa di un sistema particolarmente "affollato", tuttavia ciò non è indispensabile: anche senza quel microprocessore, infatti, il lavoro potrebbe comunque essere portato a termine, per quanto lentamente.

Al contrario, se la memoria non consentisse il caricamento di un ulteriore programma, gli unici rimedi sarebbero quelli di liberarne una quantità sufficiente allo scopo, o di espanderla.

Attualmente, però, quasi tutte le espansioni di memoria servono ad aumentare la **Fast Ram** e potrebbero quindi non essere adatte a risolvere il problema della limitazione del multitasking. Tutti i programmi che vengono caricati in memoria ed eseguiti occupano infatti un certo quantitativo sia di memoria **Chip** che di memoria Fast: normalmente, inseriscono il proprio codice ed i dati generici in quella Fast, ed i dati destinati ai chip custom in quella di tipo Chip.

Sono sempre i programmi a "preoccuparsi" anche di assicurarsi, secondo sistemi diversi che dipendono dagli stili di programmazione adottati, che ogni tipo di dato sia stato allocato nella memoria appropriata.

In particolare, se si dispone ad esempio di una memoria di sistema composta da 512K di memoria Chip, un programma che richiedesse di allocarne un quantitativo maggiore non potrebbe essere soddisfatto dal sistema e quindi funzionare, qualunque fosse l'ammontare della Fast Ram. Quando invece è

La maggior parte dello spazio presente sulla "MegAChip" è occupato dal chip Agnus 8375. A sinistra è visibile il puntale da collegare al pin 36 di Gary.

quest'ultima ad essere carente, i programmi si adeguano quasi sempre, inserendo anche il proprio codice ed i dati generici nella Chip Ram. Anche se ciò rappresenta, in un certo senso, uno "spreco" (peraltro necessario), non viola nessuna regola del sistema.

Occorre parallelamente rilevare come, a rendere più critica la situazione, concorra il fatto che la parte più corposa dei programmi è quasi sempre costituita dalle sezioni di dati grafici e sonori: in confronto alle loro dimensioni, lo spazio occupato dal codice vero e proprio di un programma può essere anche decine di volte inferiore (il discorso si applica soprattutto ai giochi).

Infine, i migliori programmi che Amiga può vantare trattano la grafica, la musica e l'animazione, ovvero sono i più voraci divoratori di memoria Chip esistenti, molto più di quanto possano esserlo un word processor od un database.

Con questi dati alla mano si comprende il motivo per cui il multitasking di Amiga possa essere limitato molto più frequentemente da un'insufficienza di memoria Chip che da una carenza di memoria Fast. Infatti, nonostante Amiga abbia potuto contare, nel corso dell'evoluzione dei modelli, su 512K, 1MB e 2MB di Chip Ram, questo progressivo incremento non ha certo portato tale memoria a dimensioni esorbitanti: chiunque abbia tentato un multitasking a fini produttivi e non semplicemente a titolo dimostrativo delle capacità di Amiga, se ne sarà reso conto.

Per far piovere sul bagnato, diremo anche che la Chip Ram può essere espansa meno agevolmente ed in modo molto più ridotto della memoria Fast, nonostante la prima sia più duttile e preziosa. Questo perché, oltre che mancare uno spazio apposito sulla scheda madre, non sarebbe sufficiente installare ed interfacciare al resto dell'hardware i chip di Ram aggiuntivi: occorrerebbe anche sostituire **Agnus** o **Alice**, a seconda dei modelli di Amiga, con delle loro versioni che fossero in grado di indirizzare una quantità di Chip Ram pari a quella installata.

Il che sarebbe necessario in quanto i chip custom accedono alla memoria Chip sulla base di questi vitali indirizzi forniti loro da Agnus o da Alice: volendo dunque mettere a disposizione dei chip custom una maggiore quantità di Chip Ram, occorrerà anche far generare ad Agnus o ad Alice una più ampia gamma di indirizzi per essa. Tuttavia, allo stato attuale della loro tecnologia, Agnus (nella sua revisione più recente) ed Alice possono indirizzare al massimo 2 MB: chi possiede macchine dotate di questi chip e di 2 MB di Chip Ram è già arrivato al capolinea.

LA SOLUZIONE

Gli A1200, gli A3000 e gli A4000/40 gestiscono, sin dalla nascita, 2 MB di memoria Chip, mentre l'A600 e l'A4000/30 possono giungervi, rispettivamente, mediante un'espansione apposita e l'installazione di ulteriori chip negli zoccoli predisposti. Fino ad oggi, invece, gli utenti di A500 ed A2000 sono stati lasciati soli con i loro "vuoti di memoria."

Ed è proprio in loro aiuto che giunge l'oggetto di questa nostra prova.

La scheda "**MegAChip**" è prodotta dalla statunitense **DKB Software Inc.**, un'azienda relativamente giovane che in poco tempo si è imposta all'attenzione del mercato per la sua politica aggressiva e dinamica. A giudicare da un estratto dal catalogo dei suoi prodotti, sembra sia specializzata nel produrre add-on hardware che permettono di implementare, sui vecchi modelli di Amiga, le novità hardware introdotte volta a volta da Commodore nei nuovi. Potrebbe quindi rappresentare il punto di riferimento ideale per chi non se la sente di cambiare il computer ma che vorrebbero comunque non rimanere relegati nel "terzo mondo" della comunità Amiga: si pensi che la DKB Software produce ancora espansioni per A1000!

La Casa statunitense è , infine, anche quella cui la Commodore ha fornito la licenza del progetto e la produzione del controller SCSI **A4091**.

La "MegAChip" in esame è una schedina per i possessori di **A500** e di **A2000B** (attenzione: non può essere inserita nè quindi utilizzata nei vecchissimi **A2000A**, se non altro per la diversa forma dello zoccolo dell'Agnus installato in quelle macchine) che desiderino disporre di 2 MB di memoria Chip: per ottenere ciò, essa incorpora l'ultima versione di **Agnus** (siglata 8375), il Megabyte di memoria aggiuntiva necessario e l'opportuna circuiteria di controllo.

Grazie a queste caratteristiche, non servirà altro hardware per avere i 2 MB di Chip Ram; in particolare, chi possiede un A500 non avrà necessità di installare anche l'espansione di memoria A501 per far funzionare la "MegAChip".

Il prodotto giunge in una bella scatola di cartone che pubblicizza a chiare lettere gli obiettivi ed i pregi del suo contenuto: tra le altre cose, viene riferito che il prodotto è compatibile con tutte le versioni del sistema operativo, con il Video Toaster, con il DCTV, con l'HAM-E, con la scheda MultiStart II, con i genlock, con i framebuffer, con gli acceleratori e con la maggior parte del resto dell'hardware e del software esistente per A500 e A2000.

Internamente, protetti da due spugne, troviamo il manuale, alcuni adesivi su cui sono stampati i numeri di serie, e la schedina racchiusa in una busta antistatica: analizziamo brevemente il tutto.

Il manuale è un libretto, rilegato ad aghi, costituito da una quindicina di pagine; contiene un'introduzione, una sezione che spiega come configurare la scheda, le istruzioni di installazione separate per A500 e A2000, ed infine una sezione di diagnostica che affronta gli eventuali problemi riscontrabili.

Nel complesso, è ordinatamente redatto, come quasi sempre sono i manuali d'oltreoceano: le spiegazioni sono molto chiare e le illustrazioni di ausilio in bianco e nero, più numerose e dettagliate per A500 che per l'A2000, sono utili. L'unico difetto consiste nel fatto che è disponibile solo in lingua inglese. Al suo interno trova posto anche la cartolina di registrazione: compilandola e spedendola si avrà a disposizione, da tutto il mondo, il supporto diretto della casa produttrice attraverso il servizio telematico **CompuServe**, previo ottenimento dell'accesso a quest'ultima per mezzo di una password fornita dalla DKB stessa, oltre che una garanzia, relativa al prodotto, della durata di un anno.

Gli adesivi con i numeri di serie vanno applicati alla scheda, al manuale ed alla cartolina di registrazione prima di spedirla: servono per potersi avvalere del servizio di assistenza e di supporto tecnico.

La schedina è dominata, sulla faccia superiore, dall'integrato **8375**, inserito in uno zoccolo. Su entrambi i lati della piastrina si trovano anche due chip, da **512K** ciascuno, che costituiscono il Megabyte di memoria Chip aggiuntiva.

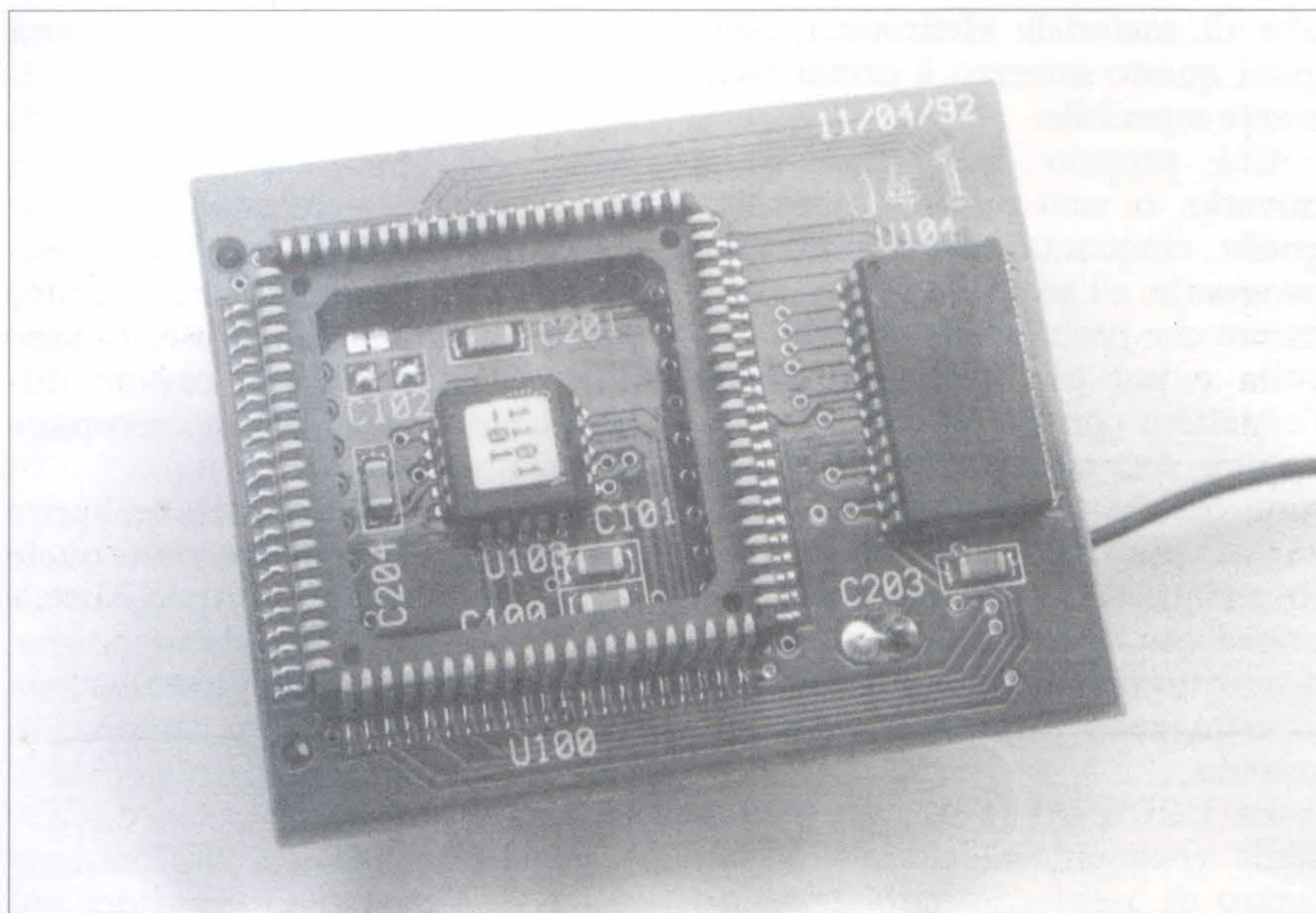
Sul lato inferiore troviamo il connettore che dovrà essere inserito nello zoccolo di Agnus presente sulla scheda madre del computer, ovviamente dopo aver rimosso quest'ultimo.

Infine, è presente un puntale, collegato alla "MegAChip" con un filo, sulla cui utilizzazione faremo luce in seguito. Nel complesso, l'insieme appare di costruzione solida, nonostante le ridotte dimensioni: cm 5,6 per 1,4 per 4,4.

L'INSTALLAZIONE

Poichè si tratta della fase più delicata, conviene soffermarvicisi spendendo qualche parola in più, anche perchè installare da soli la scheda invalida la garanzia che accompagna il computer (dall'acquisto o dall'ultima riparazione).

Qualora poi l'installazione venisse effettuata scorrettamente e dovessero derivarne danni alla

Così si presenta la parte inferiore della "MegAChip": il connettore quadrato sulla sinistra si inserisce nello zoccolo del chip Agnus.

scheda o al computer, la DKB non si assumerebbe alcuna responsabilità e decadrebbe automaticamente la garanzia della scheda; la ditta si comporterebbe peraltro nello stesso modo anche nel caso in cui un'installazione perfetta dovesse, per qualsiasi ragione, danneggiare macchina e scheda. Quindi, occhio a quello che fate.

È necessario, per l'intervento, un estrattore di chip quadrati di tipo PLCC con il quale asportare il vecchio Agnus dal suo zoccolo. Nella confezione l'attrezzo non viene fornito: è però possibile ottenerlo separatamente richiedendolo alla DKB stessa, ma per gli utenti italiani è comunque più agevole e conveniente rivolgersi ad una delle tante rivendite di materiale elettronico, nelle quali questo attrezzo è ormai facilmente reperibile.

Chi proprio non riuscisse a trovarlo o non volesse spendere quelle cinquanta/sessantamila lire necessarie all'acquisto di uno strumento che probabilmente userà una volta e poi più, può rimpiazzare l'estrattore con un piccolo giravite, oppure con altri strumenti di fortuna che ne emulino forma e funzione. La forma è quella di una "U" rovesciata con, alle estremità, due uncini che afferrano il chip infilandosi sotto due suoi angoli opposti e lo estraggono facendo leva sul suo zoccolo.

La DKB però (e noi pure) consiglia vivamente di affidarsi ad un centro di assistenza autorizzato od al rivenditore del computer; in caso diverso, raccomanda almeno di utilizzare l'attrezzo apposito e non altri, onde evitare di danneggiare Agnus o il suo zoccolo.

L'installazione del prodotto consta delle seguenti fasi: configurazione della scheda, disassemblamento della propria macchina, rimozione del vecchio chip Agnus, inserimento della "MegAChip" e riassemblamento delle parti del computer. Illustreremo queste fasi solo schematicamente, in quanto tutti i dettagli sono riportati nelle spiegazioni del manuale.

Iniziamo dunque con il configurare la scheda: ciò implica semplicemente inserire il chip Agnus siglato 8375 nello zoccolo saldato sulla scheda (la quale, ovviamente, non funziona con altre versioni di Agnus), solo qualora la versione di "MegAChip" fornita fosse sprovvista dell'integrato, e quest'ultimo fosse stato quindi acquistato separatamente. Nella quasi totalità dei casi, tuttavia, il prodotto essendo venduto completo del chip custom, difficilmente occorrerà compiere questa operazione.

Ora, prima di procedere ad aprire il computer occorre accertare quale sia la versione del chip Agnus installato nella propria macchina, poiche' alcuni passaggi dell'installazione variano a seconda che si disponga di un chip capace di indirizzare 512 K oppure 1 MB.

Per ottenere questa informazione esistono diversi modi; uno dei più semplici e rapidi consiste nell'impartire il comando **Avail** da CLI/Shell: se il numero posto sulla linea contrassegnata da "chip" e sotto la colonna "Maximum" è costituito da sei cifre, Agnus indirizza 512 K; se invece consta di sette cifre, il modello posseduto gestisce 1 MB. Diversamente, l'informazione puo' essere ottenuta tramite l'utility di sistema "ShowConfig", o grazie a diversi altri programmi di pubblico dominio esistenti.

```
System Information For: This Machine
CPU Type: 68040   CPU Clock Frequency: 33.0 MHz   Inst Cache: ENABLED   ICache Burst: --------
FPU Type: 68040   FPU Clock Frequency: 33.0 MHz   Data Cache: ENABLED   DCache Burst: --------
MMU Type: 68040   MMU Current Status: DISABLED    Write Alloc: -------- 040 Copyback: ENABLED

Supervisor Stack Address: $0103535C   AIBB Stack Location: $0109778C   PS Frequency: 50 Hz
Exception Vector Location: $0103F54C  System E-Clock Freq: 709379 Hz   VB Frequency: 50 Hz
OS Kernel Image Location: $00F80000   OS Version/Revision: 37.175 (2.x) OS Quantum: 4

System Display Type: NTSC Video   Graphics Chip: 2 Meg Agnus   Display Chip: Orig Denise
System Memory/Board Node Information   Total Usable System Memory: 6.00 MBytes

SYSTEM MEMORY NODE INFORMATION                                   Memory Nodes
Memory Node Index: 2 of 2   Memory Node Name: chip memory        Expansion Boards
      Memory Node Address Range: $00000400--$00200000            Library Nodes
Memory Node Total Size: 2.00 MBytes    Memory Node Priority: -10
Memory Node Bus Port Width: 16 Bit     Memory Node Type: CHIP    Next   Previous
```

Si può quindi proseguire con il disassemblamento della macchina, che deve essere eseguito rigorosamente a computer spento e con i cavi di alimentazione scollegati, pena un possibile danneggiamento del prodotto e/o del computer.

Negli A500 andrà rimosso, nell'ordine: tutto quanto è connesso al computer, il coperchio superiore, la tastiera, la schermatura metallica.

Negli A2000, sempre nell'ordine: tutto quanto è connesso al computer, il coperchio superiore, qualsiasi scheda che occupi lo slot ad 86 pin e, da ultimo, il gruppo alimentatore/disk drive.

VECCHIO AGNUS, ADDIO

È tempo ora di mandare in meritata pensione il buon vecchio Agnus.

Dopo averlo localizzato, se necessario per mezzo dei disegni del manuale, occorre asportarlo con l'estrattore di chip. La tecnica corretta consiste nell'infilare le due estremità a forma di uncini dell'attrezzo negli angoli opposti di Agnus che presentano due apposite rientranze; successivamente, tenendolo in sede con una mano bisogna, afferrandone con l'altra l'apposita presa, tirare quest'ultima facendo contemporaneamente oscillare l'attrezzo molto dolcemente e con piccole escursioni. Lavorando un po' in questo modo il chip verrà via senza problemi.

Attenzione a non essere troppo rudi nelle oscillazioni che dovranno essere, lo ribadiamo, di piccola entità. Anche con l'apposito strumento infatti, l'operazione presenta dei rischi, e con una manovra scorretta è possibile rovinare sia il chip che il suo zoccolo.

Ai temerari che volessero tentare

Forse non tutti sanno che...

Per ovviare alla mancanza di memoria Chip, un sistema utilizzato molto frequentemente dai programmatori in presenza di Fast Ram consiste nel caricare nella prima, di volta in volta, solo i dati necessari prelevati dalla seconda: quando questi ultimi non servono più, vengono rimessi nella Fast Ram, liberando in Chip Ram spazio utile per altri dati.

Vengono cioè scambiate tra loro parti contenute nei due diversi tipi di memoria. Ciò consente di abbozzare una tecnica simile al concetto di "memoria virtuale": tuttavia, in situazioni critiche, il ritmo di scambio dei dati tra memoria Chip e memoria Fast può diventare addirittura forsennato, risolvendo quindi solo in parte il problema della limitatezza della Chip Ram.

Vi è comunque un sistema che, in teoria, potrebbe risolverlo completamente. In realtà, quello descritto nell'articolo non è l'unico modo in cui i chip custom possono leggere o scrivere dati dalla/alla memoria Chip: ve ne è un altro, che consiste nel chiamare in causa la CPU facendole caricare i registri hardware dei chip custom, oppure leggerne il contenuto, "manualmente". Questo implica anche che il microprocessore centrale venga oberato da un carico di lavoro che, normalmente, non gli compete.

Questa tecnica è l'antitesi del "DMA" ("Direct Memory Access": accesso diretto alla memoria), la tecnica utilizzata normalmente dai chip custom e, proprio perché ignora questa potente modalità di funzionamento di Amiga, rallenta notevolmente le prestazioni globali del sistema. Nondimeno, può rivelarsi utile in casi specifici, come ad esempio quando il ciclo di lettura/scrittura dei chip custom non sia sufficientemente rapido per portare a temine certi compiti con la dovuta solerzia: la CPU può, in questi casi, grazie alla sua superiore velocità operativa, consentire che il trasferimento dei dati avvenga più rapidamente.

L'incremento di prestazioni si limita però al compito specifico in questione, in quanto il resto del sistema, come accennato, subisce un vistoso rallentamento. In realtà, a causa della caratteristica difficoltà intrinseca e della laboriosità di implementazione, questa tecnica di prelevamento e di deposito dati si riscontra solo in casi rarissimi, ovvero quando la velocità di una specifica operazione diventa fondamentale.

É il caso tipico, e non unico, dell'esecuzione di brani musicali: i dati sonori non possono essere prelevati dai chip custom, per l'elaborazione, a velocità più elevate di un certo limite, per cui interviene la CPU ad assicurare, ad esempio, un playback ad un elevato numero di KHz. Poichè con questa tecnica è la CPU che si occupa di effettuare gli spostamenti di dati, questi ultimi possono essere prelevati da qualsiasi locazione di memoria, quindi anche al di fuori della Chip Ram.

Se avete valutato attentamente l'ultima affermazione, avrete compreso come la Chip Ram non sia indispensabile per il funzionamento dei chip custom: questa tecnica di lettura e di scrittura "manuali" può rendere non necessaria la sua espansione e quindi smentire tutti i discorsi fatti nell'articolo.

Tuttavia, questa modalità di funzionamento dei chip custom è assai rara (è usata esclusivamente in tecniche di programmazione sopraffine), proprio a causa della sua complessità e del degrado del resto del sistema che causa. Possiamo quindi ragionevolmente concludere che i chip custom operano, per il 99% del loro funzionamento, in modalità DMA, per cui quanto detto nell'articolo a proposito della necessità di espandere la Chip Ram può ritenersi pienamente valido.

con uno strumento "improprio" tipo un piccolo giravite o altro, l'unico consiglio che possiamo dare è di stare ancora più attenti, se possibile, che nel caso precedente: osservate costantemente sia il chip che lo zoccolo per assicurarvi che non li stiate graffiando, scheggiando o incrinando. Se avvertite segni di sforzo o di cedimento non insistete, ma ritentate esercitando la forza su di un altro punto di applicazione; può essere indicato, prima di riprovare in questo modo, riportare parzialmente in sede il chip.

Le difficoltà di questa operazione, qualunque sia lo strumento con cui viene tentata, sono quasi sempre di non poco conto, visto che lo zoccolo di Agnus trattiene quest'ultimo con un "attaccamento" degno delle tante avventure che hanno passato insieme!

Giunti che sarete, con le buone o con le cattive maniere, a questo punto, il processo di installazione si diversifica a seconda del modello e della revisione di Amiga posseduti, nonchè del tipo di Agnus installato sulla piastra madre, la cui identità è stata accertata in precedenza: potrebbe infatti rendersi necessario intervenire in alcuni punti della piastra madre del computer, aprendo e/o chiudendo dei jumper e tagliando (con un apposito attrezzo) e/o saldando determinate piste. Nel caso fossero necessari i due ultimi tipi di operazione, occorre stare molto attenti a tagliare e/o saldare solo le piste indicate, evitando di coinvolgerne altre adiacenti.

Per gli interessati al prodotto che desiderino, prima di acquistarlo, sapere quale sarà il grado di "delicatezza" e di difficoltà degli interventi che andranno eseguiti sulle diverse revisioni dei due modelli di Amiga, ecco qualche ragguaglio.

Se si possiede un A500 con 512 K di memoria Chip, sarà necessario tagliare e saldare un certo numero di piste, alcune delle quali variano a seconda della revisione del computer.

In tutte le revisioni di A2000 che montano un Agnus da 512 K si deve rimuovere il ponticello di un jumper; successivamente, nelle revisioni 4.x occorre tagliare una pista che collega due dei tre pin di un altro jumper, mentre nelle revisioni 6 e superiori è sufficiente spostare il ponticello di quest'ultimo.

Gli A500 e A2000 dotati di Agnus da 1 MB sono invece affrancati dalla necessità di subire tali operazioni chirurgiche.

Compiute o meno le necessarie modifiche alla scheda madre, è possibile finalmente inserire la scheda nello zoccolo di Agnus, innestando il connettore che si trova sul suo lato inferiore: gli unici aspetti da curare in questo caso sono di inserire la scheda con il giusto orientamento, che può variare nelle diverse revisioni di A500 (ma che comunque è ben indicato dal manuale), e di controllare che il connettore sia completamente inserito (in particolare, bisogna assicurarsi di non lasciarlo inserito in modo obliquo).

Da ultimo, occorre collegare il puntale della "MegAChip" al pin 36 del chip **Gary** o al pin 48 del chip **MC68000**. L'operazione è semplice perché esso è dotato, ad una sua estremità, di un uncino metallico rientrante, comandato a molla dall'estremità piatta posta all'altro suo capo; premendo quest'ultima, l'uncino fuoriesce dal corpo del

puntale per rientrare nello stesso all'abbandono della pressione.

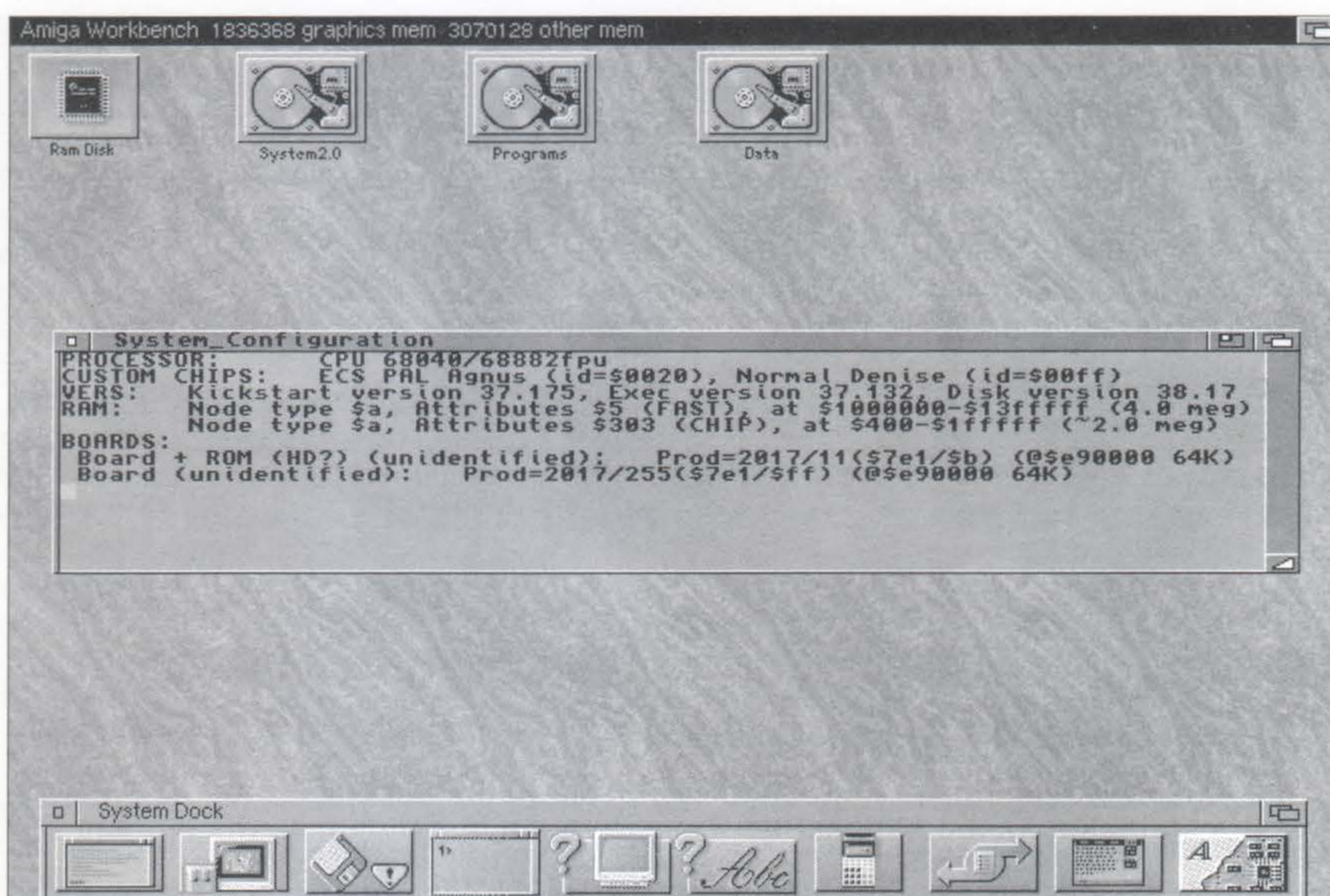
La scelta di collegarlo all'uno piuttosto che all'altro chip è dettata principalmente da ragioni di spazio e di comodità, in quanto il funzionamento della "MegAChip" rimane inalterato. É importante soltanto fare attenzione a collegare il puntale al pin giusto (nel manuale è spiegato come individuare sia il chip desiderato che il pin corretto) e solo a quello.

L'installazione è così terminata; prima di richiudere il computer, però, è opportuno sincerarsi che sia stata effettuata correttamente e che il sistema esegua normalmente il boot e disponga effettivamente di 2 MB di Chip Ram.

Iniziamo quindi con il controllare nuovamente il lavoro eseguito: in particolare accertiamoci, nell'ordine, che le tracce tagliate siano state recise nettamente e completamente, che il puntale sia stato collegato al pin corretto e che la "MegAChip" sia stabilmente inserita nello zoccolo di Agnus (con il giusto orientamento nel caso degli A500).

Se questo primo esame viene superato è il momento, dopo aver rimontato tutti i componenti interni e connesso cavi e fili vari, di riaccendere il computer e di dare nuovamente il comando **Avail** da CLI/Shell: se il numero che si trova sulla stessa linea della parola "chip" sotto la colonna individuata da "Maximum" è 2096128, avete ottenuto il vostro scopo e potete richiudere il computer.

Se invece il numero fosse molto inferiore a quello riportato o se addirittura il computer non riuscisse a fare il boot, si dovranno eseguire ancora una volta i controlli di cui sopra: se ciò desse luogo ad un ulteriore esito negativo, ci si assicuri anche che tutti i fili ed i cavi connessi al computer siano ben collegati.

Nel malaugurato caso non si riuscisse ancora a venire a capo di nulla, ci si può rivolgere al rivenditore o all'importatore, oppure anche alla "Hot-line" telefonica allestita (negli Stati Uniti) dalla stessa DKB. Quest'ultima afferma, per inciso, che la "MegAChip" non funziona sugli A500 in cui siano installate schede dotate di più di 512 K di memoria Fast nello slot inferiore (quello destinato ad espansioni come la A501). Ciò è motivato dal fatto che tali schede indirizzano lo spazio della Chip Ram per operare (infatti non mettono a disposizione "vera" memoria Fast), causando conflitti con la "MegAChip".

La DKB è inoltre al corrente dell'eventualità che insorgano altri problemi, che potrebbero manifestarsi sotto forma di impossibilità di eseguire il boot della macchina o di inspiegabili Guru Meditation, nelle revisioni 4.x di A2000 dotati di schede acceleratrici: in questo caso la difficoltà dovrebbe poter essere superata installando un condensatore (probabilmente mancante) da 100 picofarad in un particolare punto della scheda madre.

COMPATIBILITÀ ED UTILIZZAZIONE

L'installazione completa della "MegAChip" si esurisce con la parte hardware poichè non è necessario nessun accorgimento software per far riconoscere al sistema la nuova arrivata e quanto essa mette a disposizione. Una volta attuata l'installazione rispettando accuratamente le istruzioni fornite per il modello e la revisione di Amiga in proprio possesso, ed acceso il computer, la scheda si autoconfigura ed il suo funzionamento si dimostra perfetto.

Tutti i programmi diagnostici dell'hardware e del software quali "SysInfo", "AIBB" e "ShowConfig", dichiarano con noncuranza che sono disponibili all'uso 2 MB di memoria Chip; la stessa informazione viene riportata nella barra dello schermo Workbench e, naturalmente, dal comando DOS "Avail".

Tutto il software esistente (applicativi e giochi) continua a funzionare perfettamente con i 2 MB di memoria Chip aggiunti e, naturalmente, ne beneficia. Non si sono mai verificati crash di sistema o anomalìe di alcun genere imputabili al prodotto, nonostante un lungo ed intensivo periodo di prova condotto alla presenza di numeroso hardware aggiuntivo installato (schede acceleratrici, espansioni di memoria Fast, controller per hard disk, scanner, etc.).

Sembra quindi che la scheda si integri ottimamente e non generi alcun conflitto nè con l'hardware nè con il software del computer. In conclusione, il miglioramento e la compatibilità che la scheda offre sono promossi senza alcuna riserva.

Senza dubbio non dispiacerebbe a nessuno, anche dopo aver provato la "MegAChip", disporre di una memoria Chip anche dieci volte più estesa, ma ciò non può essere ottenuto con nessuna scheda se contemporaneamente non viene aggiornato Agnus (fatto ormai molto improbabile) in quanto, come già spiegato, è essenzialmente l'attuale tecnologia di quest'ultimo a non consentire la gestione di quantità maggiori di Chip Ram. Neppure la "MegAChip" poteva quindi superare questa barriera: essa si limita ad

offrire quanto di meglio disponibile sul mercato.

CUI PRODEST ?

Dovrebbe ormai essere evidente a chi è principalmente destinata la scheda "MegAChip": anche se, nell'ottica di un uso generico o semplicemente atto a migliorare la gestione del multitasking, essa è indicata a tutti, è utile soprattutto a chi opera nel campo della grafica, della musica e della multimedialità.

Dal punto di vista della qualità, la scheda ci ha pienamente convinti: rimane solo da verificare se possa essere effettivamente utile a tutti i potenziali acquirenti.

A questo proposito, gli utenti di A2000 che possedessero, o intendessero aggiungere al computer, una scheda grafica o un frame buffer facciano attenzione: questi dispositivi sono sempre dotati di un certo quantitativo di memoria interna sufficientemente ampio da contenere le informazioni grafiche che devono visualizzare.

Ad essi la Chip Ram interessa ben poco, in quanto non vi accedono mai. Non è possibile quindi, aggiungendo Chip Ram al sistema, aumentare la quantità di memoria a disposizione dei modi video generati da essi: quest'ultima è utilizzabile solo dai chip grafici di Amiga.

Inoltre, le schede grafiche ed i frame buffer hanno, tra i loro pregi, proprio quello di sollevare permanentemente la Chip Ram dall'incarico di contenere i dati grafici preposti alla costruzione del display, "regalando" così al sistema 512 K, 1 MB o 2 MB (a seconda del modello di Amiga) di memoria in più da utilizzare per altri scopi.

Infatti, possedere un dispositivo grafico (anche se non tutti si comportano in questo modo) "espande indirettamente" la Chip Ram, cioè mette a disposizione 512 K o 1 MB a seconda dei casi, quasi esclusivamente per i dati musicali.

In questo caso, l'acquisto della "MegAChip" non sarebbe più molto sensato: a meno che vi servano 2 MB di memoria Chip da dedicare solo alla musica (fatto molto inusuale, ma da prendere comunque in considerazione se siete dei professionisti o se comunque lavorate seriamente in ambito musicale), avreste a disposizione solo 1 MB in più di memoria ad uso generico, il cui costo si rivelerebbe ben superiore a quello di una quantità equivalente di Fast Ram.

É anche vero che non sempre è possibile utilizzare l'add-on grafico per generare il display, in quanto alcuni programmi non lo permettono: tuttavia, le migliori schede grafiche sono in grado di aggirare questo ostacolo con l'aiuto di software capace di dirottare alla memoria delle medesime i dati grafici originariamente destinati a Denise.

Inoltre, in alcuni casi (un esempio classico è quello di "**Deluxe Paint IV**"), vi sono applicativi che inizialmente possono essere rediretti verso hardware grafico esterno, ma che poi agiscono a basso livello scrivendo direttamente nella memoria Chip di Amiga: la conseguenza è che quanto da loro scritto non può essere visualizzato dalla scheda grafica o dal frame buffer, perché questi ultimi non possono accedere a nulla che non sia la loro memoria interna.

MEMORY INFORMATION	
START ADDRESS	$00000000
END ADDRESS	$001FFFFF
TOTAL SIZE	2.0MB
MEMORY TYPE	CHIP RAM LOCAL PUBLIC 24BitDMA
PRIORITY	-10
LOWER BOUND	$00000420
UPPER BOUND	$00200000
FIRST ADDRESS	$00000998
AMOUNT FREE	1666000 Bytes
LARGEST BLOCK	1665392 Bytes
NUMBER OF CHUNKS	8
NODE NAME	chip memory

Per ovviare alla "scorrettezza" di tali programmi, le schede grafiche copiano periodicamente il contenuto della Chip Ram nella loro memoria proprietaria: ne consegue, in questo modo, che la quantità di memoria Chip a disposizione torna ad essere un fattore importante, perché i programmi "riottosi" si rivolgono sempre e comunque ad essa.

Tuttavia, grazie alla versatilità con la quale sempre più spesso sono scritti i programmi, anche quest'ultimo caso si verifica con sempre minore frequenza e prima o poi apparterrà solamente alla storia. Insomma, col progredire della tecnologia del software di gestione delle schede grafiche diminuiscono i motivi per cui un utente di A2000, possessore di queste ultime o ad esse interessato, dovrebbe desiderare la "MegAChip".

Il discorso è valido solo per l'A2000 perché l'A500 non può contare su nessun dispositivo di questo genere, quindi la "MegAChip" mantiene inalterata la sua appetibilità verso gli utenti di questa macchina.

CONCLUDENDO...

Il prezzo al pubblico della "MegAChip" (350.000 lire, Iva esclusa) potrebbe apparire un po' elevato, soprattutto se confrontato con quello delle espansioni di memoria Fast.

Tuttavia, il paragone non deve essere imposto valutando unicamente il costo di ogni singolo Megabyte che viene acquistato, nè si deve pensare, in termini alquanto riduttivi, che la "MegAChip" serva ad espandere la memoria del sistema di un solo Megabyte ed a nient'altro: come già convenuto, la memoria Chip è, in un certo senso, più importante e preziosa della corrispondente Fast e questo fattore si riflette nel prezzo.

Non si dimentichi, infine, che l'A500 e l'A2000 sono macchine ormai fuori produzione e non più supportate da Commodore, eccezion fatta per le parti di ricambio: di conseguenza, i prodotti volti a migliorarne le prestazioni si rivolgono ad un mercato più da "collezionisti" che realmente redditizio per le case produttrici, con il conseguente adeguamento dei prezzi alla categoria di acquirenti.

Se acquistare o meno la scheda, insomma, dipende dall'impiego che fate o che vorrete fare del vostro computer, coerentemente con i casi specifici evidenziati in precedenza.

Ai fanatici ed i neofiti della computer-music su Amiga si rivolge "Suona Midi Pro" della software house italiana Midi Studio, un nuovo pacchetto dedicato alla lettura dei file standard MIDI.

di Vincenzo Marangoni

Suona Midi Pro

Il formato per la memorizzazione su computer di brani musicali, utilizzati da professionisti e dilettanti, è quello chiamato **MIDI**. La sua diffusione deriva dal fatto di essere uno standard (la sigla significa **Musical Instrument Digital Interface**), leggibile ed utilizzabile da possessori di computer diversi o di strumenti musicali, dotati di un'apposita interfaccia.

Sono ormai diverse le pubblicazioni specializzate che offrono ai propri lettori dischetti contenenti basi musicali in formato MIDI pronte per essere suonate, riarrangiate e modificate a piacimento.

Sui computer IBM e compatibili la lettura dei file in formato MIDI non presenta particolari difficoltà: oltre ai numerosissimi programmi sequencer in commercio, esistono decine di utility che ne consentono l'esecuzione diretta. I possessori del popolarissimo ambiente operativo "Windows" possono persino usufruire di un MIDI player incorporato nella dotazione di sistema.

Su Amiga la situazione è meno favorevole: chi voleva semplicemente ascoltare basi MIDI preesistenti era costretto, fino a poco tempo fa, ad avvalersi di complessi pacchetti dedicati alla composizione e all'arrangiamento, non esistendo alcun software che si limitasse alla sola esecuzione dei brani.

Il pacchetto "**Suona MIDI Pro**" (Midi Studio, Via Pastore 2F, 20040 Carnate, MI) colma questa lacuna ed offre a qualsiasi possessore di Amiga, dotato di uno strumento o di un expander MIDI, la possibilità di eseguire i file MIDI senza bisogno di acquistare un completo, e più costoso, programma di sequencing come "Music-X" o "Bars & Pipes".

Il pacchetto (lire 165.000, Iva compresa) offre una vasta gamma di opzioni che vanno dalla modifica dei parametri di esecuzione del brano all'interazione in tempo reale dell'utente tramite una tastiera collegata al computer. Se disponesse della funzione di registrazione, potrebbe essere tranquillamente paragonato ad un sequencer (e non è detto che un futuro upgrade non provveda a colmare questa lacuna). Esigenze di velocità e di leggerezza per il sistema hanno determinato la scelta di dotare l'utility della funzione di sola lettura: "Suona MIDI Pro" infatti non provoca alcun rallentamento al computer durante l'esecuzione dei brani, ed è addirittura possibile far lavorare il programma in background mentre si utilizzano altri programmi.

La confezione comprende, oltre al software, un'**interfaccia MIDI** completamente standard dotata di un connettore Midi In e di due Midi Out. Il manuale è diviso in due parti: la prima si occupa di guidare passo per passo l'utente nell'installazione del programma e nell'impadronirsi di tutti i suoi meccanismi; la seconda introduce in quell'affascinante mondo nel quale, con l'ausilio di un software adeguato, computer e strumenti musicali elettronici interagiscono per creare quella che va sotto il nome di computer-music.

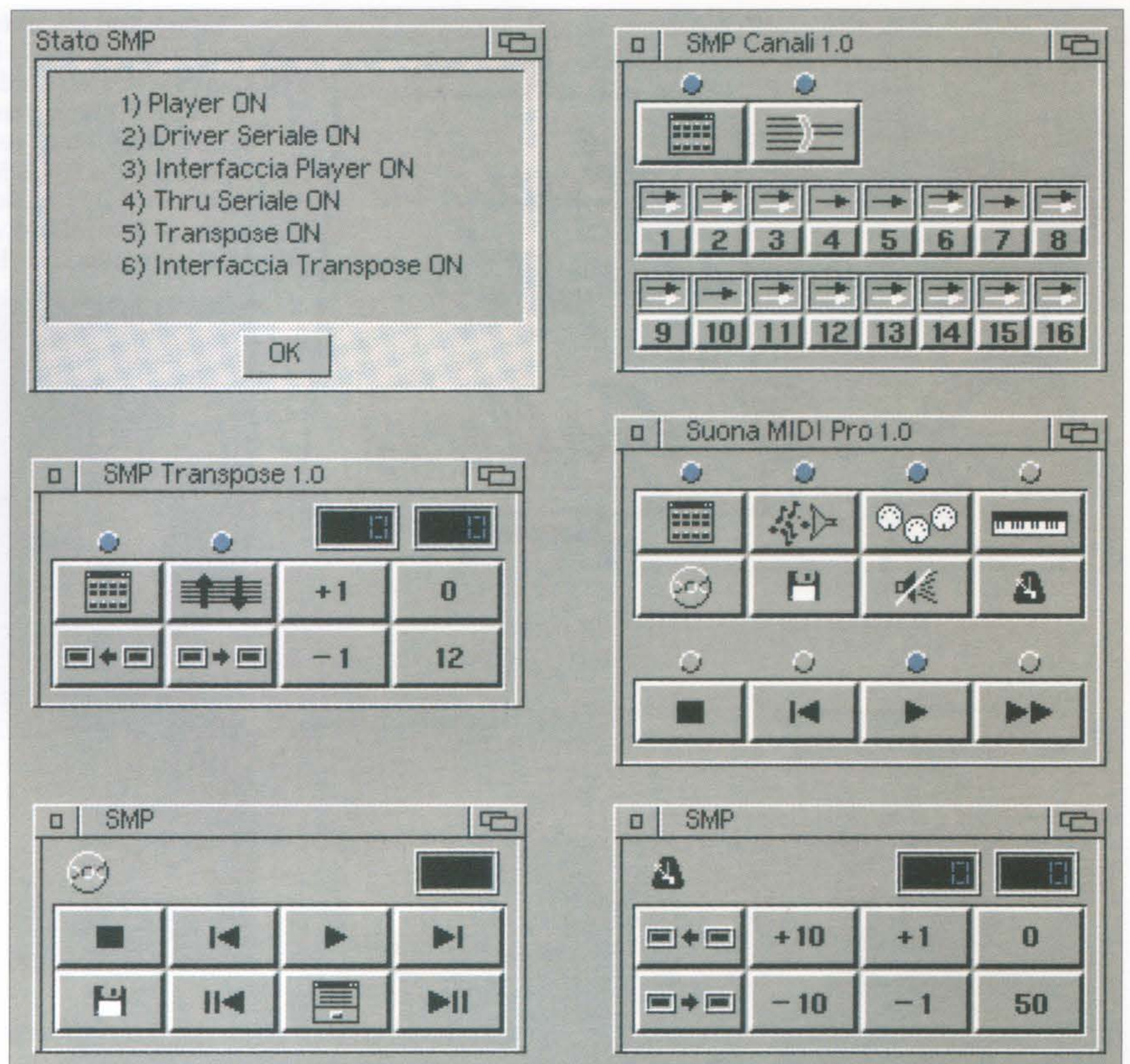
Grazie ai suoi quattro generatori di suono interni, Amiga è in grado di soddisfare le nostre esigenze musicali più e meglio di altri computer; tuttavia non con tutte le appli-

cazioni, soprattutto quelle di carattere prettamente musicale, la nostra macchina si rivela efficace. Nel caso di un brano musicale a più parti, per esempio, la polifonia di Amiga non è sufficiente ad eseguire contemporaneamente le tante note che un brano tipicamente contiene: accompagnamento più basso più melodia più percussioni. Se poi volessimo disporre di più timbri diversi contemporaneamente (fino ad un massimo di quattro), la polifonia di ciascun timbro si ridurrebbe ad una nota, e addio accompagnamento polifonico. Insomma, per utilizzare Amiga in campo musicale con risultati apprezzabili occorre arricchire la sua dotazione sonora, il che è possibile semplicemente utilizzando una fonte di suono (un modulo) esterna al computer, il quale provveda a pilotarla così che Amiga incarichi di suonare il modulo esterno anzichè i propri generatori interni. Per ottenere una polifonia ancora più ricca, basterà accoppiare le due fonti sonore interna ed esterna.

Per far sì che computer e strumenti musicali esterni possano "dialogare" si ricorre quindi ad un protocollo di comunicazione, universalmente conosciuto con il nome di MIDI L'interfaccia MIDI viene collegata al computer e, tramite un cavo, agli strumenti; quindi con un software apposito si controllerà da computer il modulo sonoro esterno e contemporaneamente si gestiranno le risorse sonore interne. Tutto qui.

Per chi possiede una qualunque moderna attrezzatura musicale, per esempio una tastiera elettronica, dotarsi di quel che occorre sarà meno costoso perchè tutti gli strumenti musicali elettronici in commercio dispongono ormai di una porta MIDI, e sono quindi in grado di comunicare con il vostro computer, naturalmente se dotato anch'esso di interfaccia.

APPROCCIO MODULARE

"**Suona MIDI Pro**" è realizzato come un insieme di programmi, chiamati moduli, che interagiscono per soddisfare al massimo le esigenze di chi lo usa. I singoli moduli sono a loro volta raggruppati a formare il player vero e proprio insieme a vari filtri, che consentono di modificare in tempo reale le caratteristiche musicali della base in esecuzione.

Possono così essere caricate le sole parti davvero necessarie, e possono essere aggiunti in un secondo momento altri filtri per moltiplicare le capacità di "Suona MIDI Pro", che quindi non ha limiti alle possibilità di espansione.

Per utilizzare "Suona MIDI Pro" occorre disporre del sistema operativo 2.0 o superiore. Occorre inoltre installare nella directory **Libs:** del disco di sistema una libreria chiamata **smp.library**, fornita con il programma.

Nel cassetto principale "**SMP 1.0**" troviamo due applicazioni: "**Stato**", che indica quali moduli sono presenti in memoria e quali sono attivi, e "**Fine**" che rimuove dalla memoria tutti i moduli. Gli altri cassetti contengono il player vero e proprio ed i vari filtri disponibili.

Il modulo "**Interfaccia Player**" è quello tramite il quale l'utente attiva e controlla le funzioni desiderate del programma. L'interfaccia visualizza una finestra con pulsanti, simili a quelli di un registratore, con i quali si controlla l'esecuzione del brano musicale. Attivando la modalità **CD** è possibile programmare l'esecuzione di più brani in sequenza, mentre tramite la modalità **Metronomo** se ne può variare a piacimento la velocità

Il modulo "**Player**" si occupa della gestione dei file Standard Midi; "**Seriale**" contiene la parte di codice necessaria all'interfacciamento con la porta seriale di Amiga, e quindi con l'interfaccia MIDI ad essa collegata; "**Thru Seriale**" sopperisce alla mancanza della porta Midi Thru sull'interfaccia, inviando alla porta MIDI Out quanto viene ricevuto attraverso MIDI In.

Il cassetto "**Canali**" contiene invece il modulo che si occupa della gestione dei canali MIDI.

Per ognuno dei sedici canali MIDI disponibili è possibile decidere se attivare un filtraggio totale (nessun evento MIDI verrà lasciato transitare), un filtraggio parziale (vengono filtrati solo gli eventi musicali, lasciando passare solo quelli legati al controllo della strumentazione, come i segnali di *Program Change*) o nessun filtraggio.

Il modulo "**Transpose**" infine gestisce la trasposizione delle ottave della base musicale, aggiungendo o sottraendo fino a dodici semitoni.

Sono tre gli autori che presentiamo in questa edizione di Amiga Art Gallery: Bruno Vella, di Vobarno (Bs), è un nome che suonerà ormai familiare ai nostri lettori, essendo alcune delle sue opere già apparse nei numeri precedenti. Le immagini di Bruno sono state realizzate con Imagine 2.0 su un Amiga 3000 equipaggiato con 6 Mb di memoria.

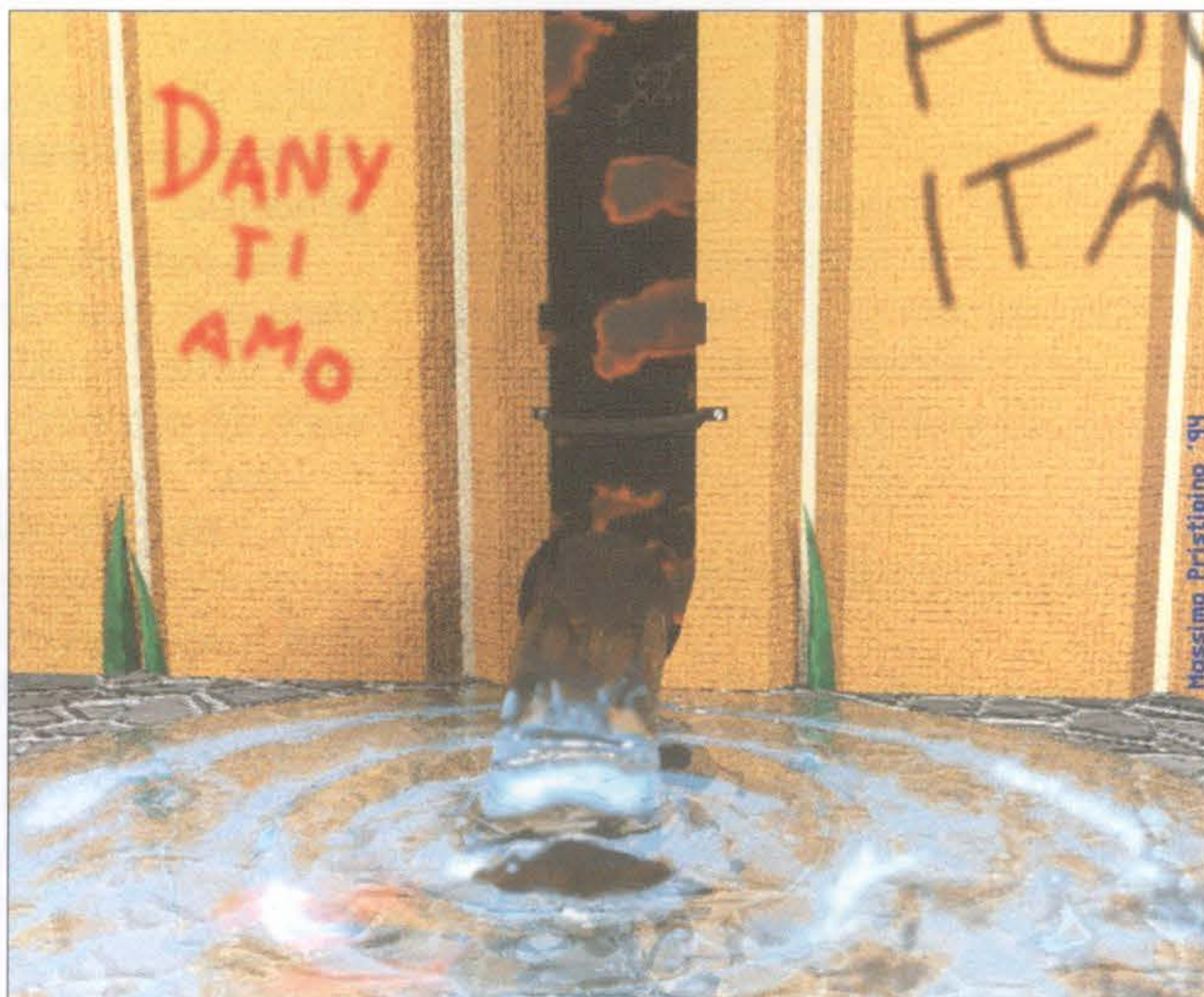
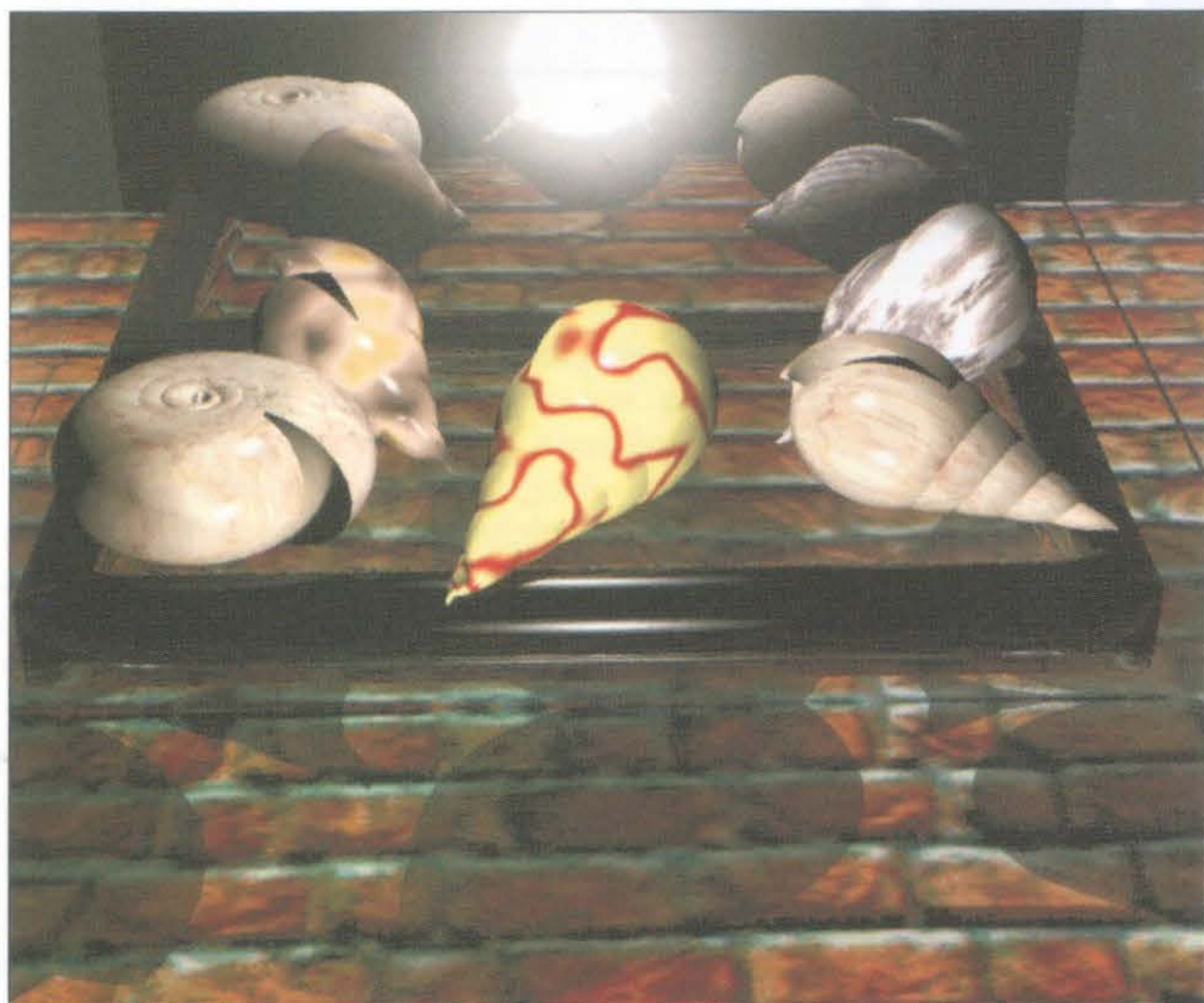
Fabio Zurli, di Bottegone (Pt), non ha fornito molti particolari sulla realizzazione dei suoi lavori, limitandosi a dire che sono state generate con "Imagine 2.0". La loro qualità comunque parla da sé. Massimo Pristipino, di Brindisi, ha invece accolto il nostro invito ad allegare alle proprie creazioni una spiegazione della loro genesi, sia dal punto di vista tecnico che artistico.

Lo spazio, purtroppo sempre tiranno, non ci consente di dilungarci sui dettagli forniti dall'autore; ci limiteremo a dire che "Scarico" è stata realizzata con "Real 3D", mentre le restanti tre immagini sono state renderizzate con "Imagine" e con l'ausilio delle texture di "Essence". Massimo ha utilizzato un Amiga 4000/040 equipaggiato con una scheda PicassoII ed ha impiegato, per i ritocchi finali, i pacchetti grafici "ImageFX" e "TVPaint Junior".

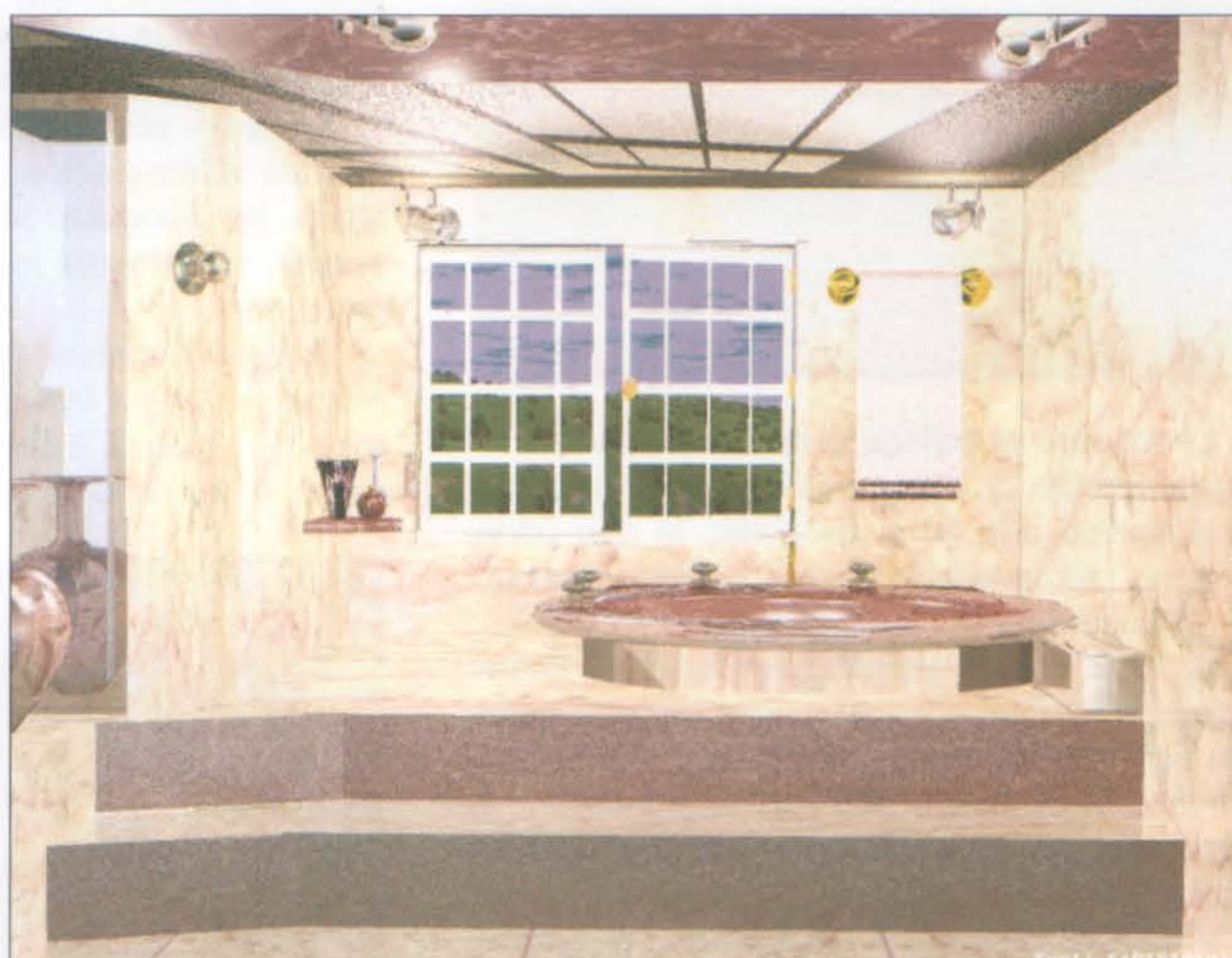
Le illustrazioni di Massimo ci sono apparse decisamente curate ed originali: è quindi a lui che questa volta la redazione ha deciso di assegnare un abbonamento come premio per la sua creatività; ma anche gli altri due autori meritano naturalmente i nostri complimenti per la qualità delle loro opere.

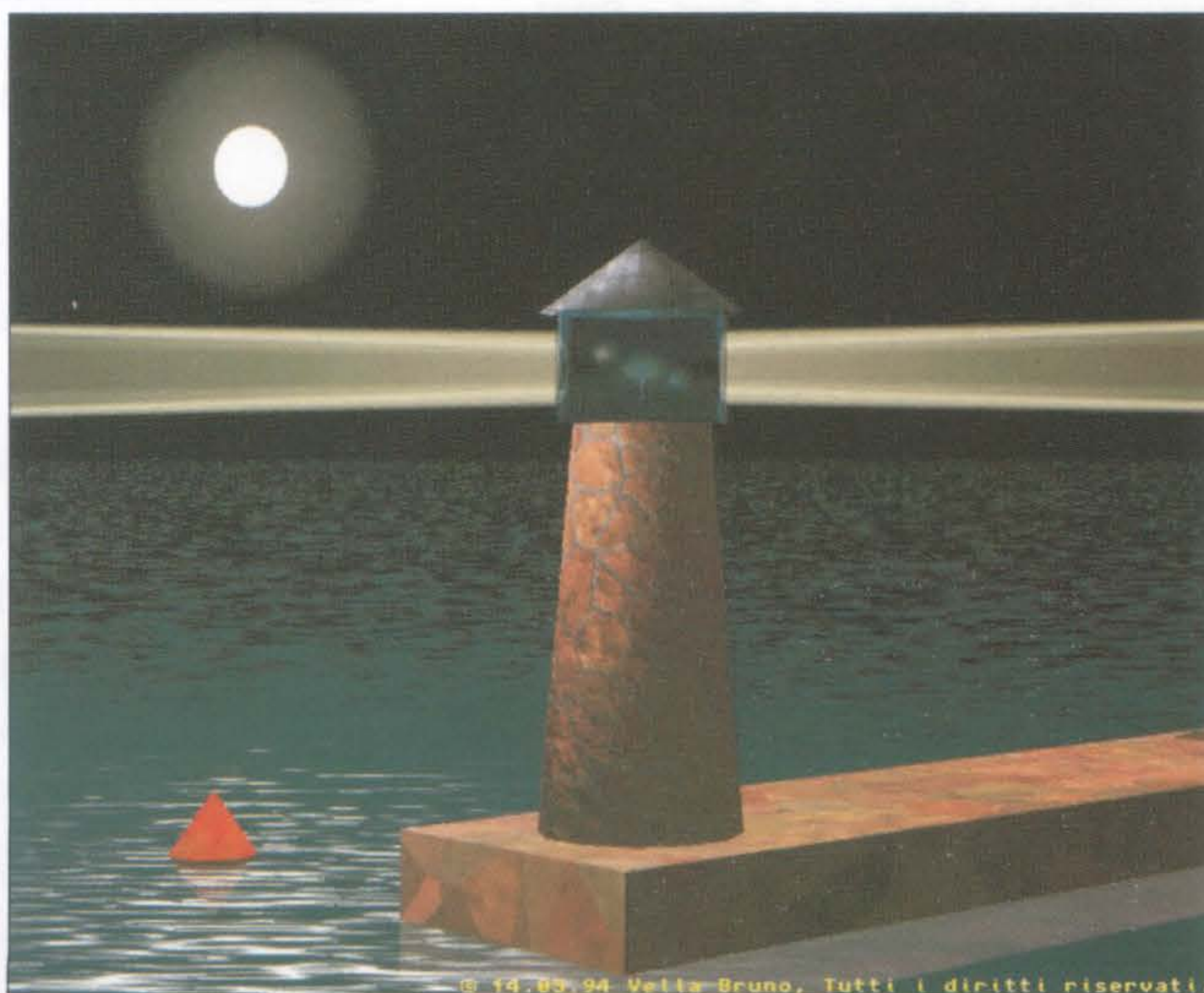
"Grattacielo" di Massimo Prestipino

"Nei bagni pubblici" di Massimo Prestipino

"Corsa sotto la pioggia" di Massimo Prestipino

"Scarico" di Massimo Prestipino

"Conchiglie" di Fabio Zurli

"Butterfly" di Fabio Zurli

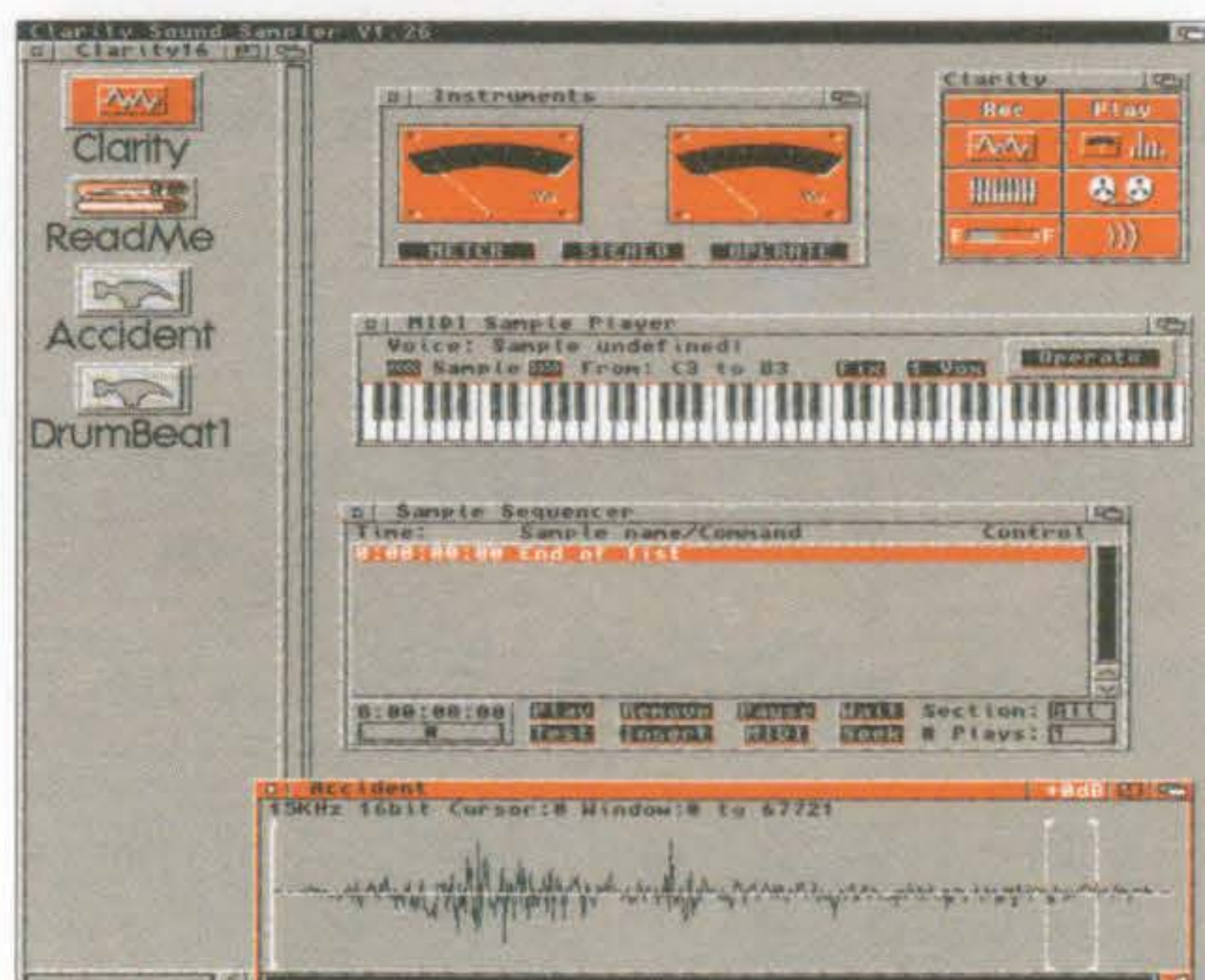
"Green Fish" di Fabio Zurli

"Bathroom" di Fabio Zurli

"Formai" di Bruno Vella

"Faro" di Bruno Vella

microdeal

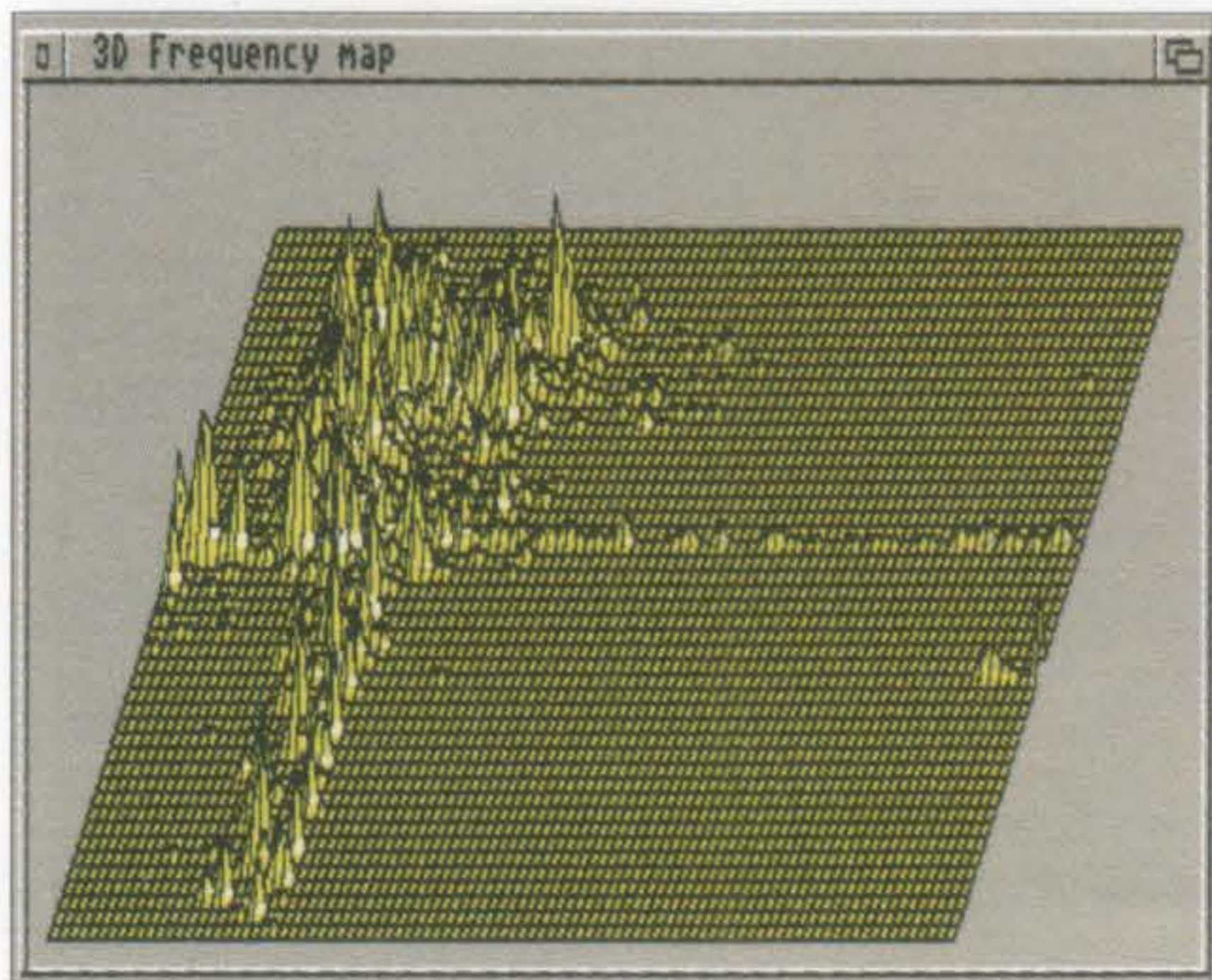
Clarity 16

Con la strabiliante qualità della tecnologia audio a 16 bit, il campionatore **Clarity 16** comprende due convertitori Analogico/Digitale e Digitale/Analogico a 16 bit che consentono la digitalizzazione in **stereo**.

Sono comprese anche due uscite Phono per la connessione ad un amplificatore o ad un mixer. La qualità audio in uscita non ha niente da invidiare ai migliori Compact Disc: la frequenza di campionamento raggiunge i **44.1 KHz** a 16 bit in stereo (lo standard per la masterizzazione del segnale audio).

L'hardware si collega a qualsiasi modello di Amiga (dotato di almeno 1MB Ram) tramite la porta seriale e la porta parallela: le due porte vengono utilizzate contemporaneamente per un più alto controllo del segnale audio.

CLARITY 16 comprende anche un'**interfaccia MIDI** compatibile con la maggior parte del software di sequencing esistente, per il controllo di tastiere o altri strumenti musicali. Il MIDI menu trasforma Amiga in un emulatore di tastiera MIDI multitimbrica.

Il software supporta le funzioni di editing audio standard ed avanzate, oltre ad una serie di effetti speciali applicabili in tempo reale (come Echo, Flange, Reverb, Chorus e Distortion), **Digital Filtering** (Band Pass, Low Pass, High Pass e Band Stop) e risintetizzazione dei campionamenti a qualsiasi frequenza. Il monitoring degli ingressi audio è possibile attraverso **oscilloscopi stereo**, Mono/Stereo FFT (Fast Fourier Transforms) o VU Meter, tutti in tempo reale.

CLARITY 16 = lire 389.000

Video Master

Un digitalizzatore audio e video in tempo reale per Amiga. **VideoMaster** consente di digitalizzare immagini monocromatiche direttamente da una telecamera o da un videoregistratore fino a 25 frame al secondo, oppure a colori o in scala di grigi (la digitalizzazione da telecamera a colori richiede l'uso di uno splitter RGB).

La sezione audio permette di campionare i suoni **in tempo reale**, in sincrono con le immagini. Il software comprende funzioni di editing e sequencing video per la creazione di filmati.

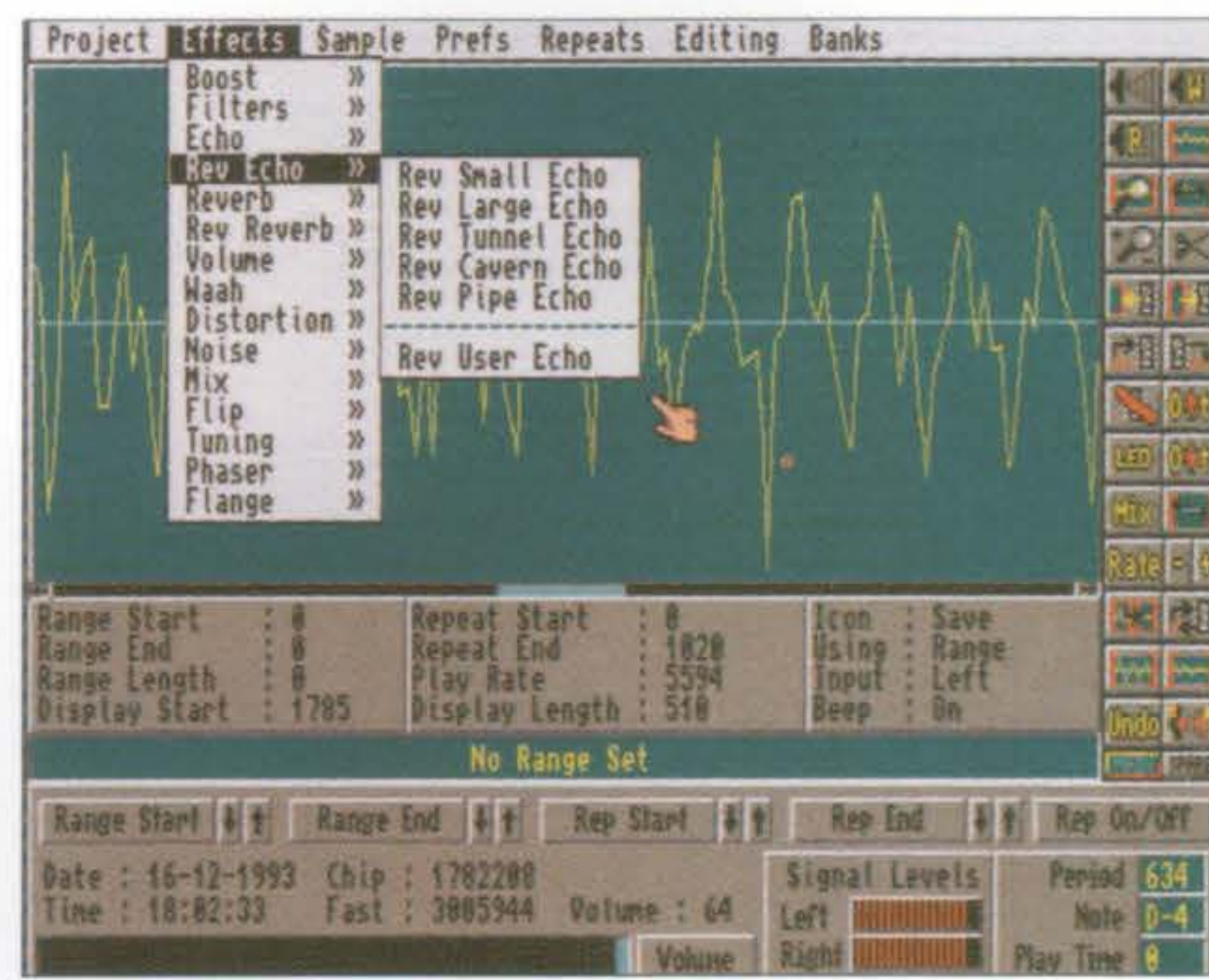
Create i vostri **demo** personalizzati: le sequenze video possono essere memorizzate su disco ed eseguite liberamente mediante un **player** liberamente distribuibile fornito con il pacchetto.

Richiede almeno 1 Mb di memoria. La versione per Amiga 500 ed Amiga 500 Plus si collega allo slot di espansione laterale del computer; la versione per Amiga 600 e 1200 si collega allo slot **PCMCIA** e supporta i modi grafici **AGA**, digitalizzando fino a 64 colori/256 livelli di grigio.

VIDEOMASTER (A500/500 plus) = lire 199.000
VIDEOMASTER AGA (600/1200) = lire 239.000
COLORMASTER (splitter RGB) = lire 179.000

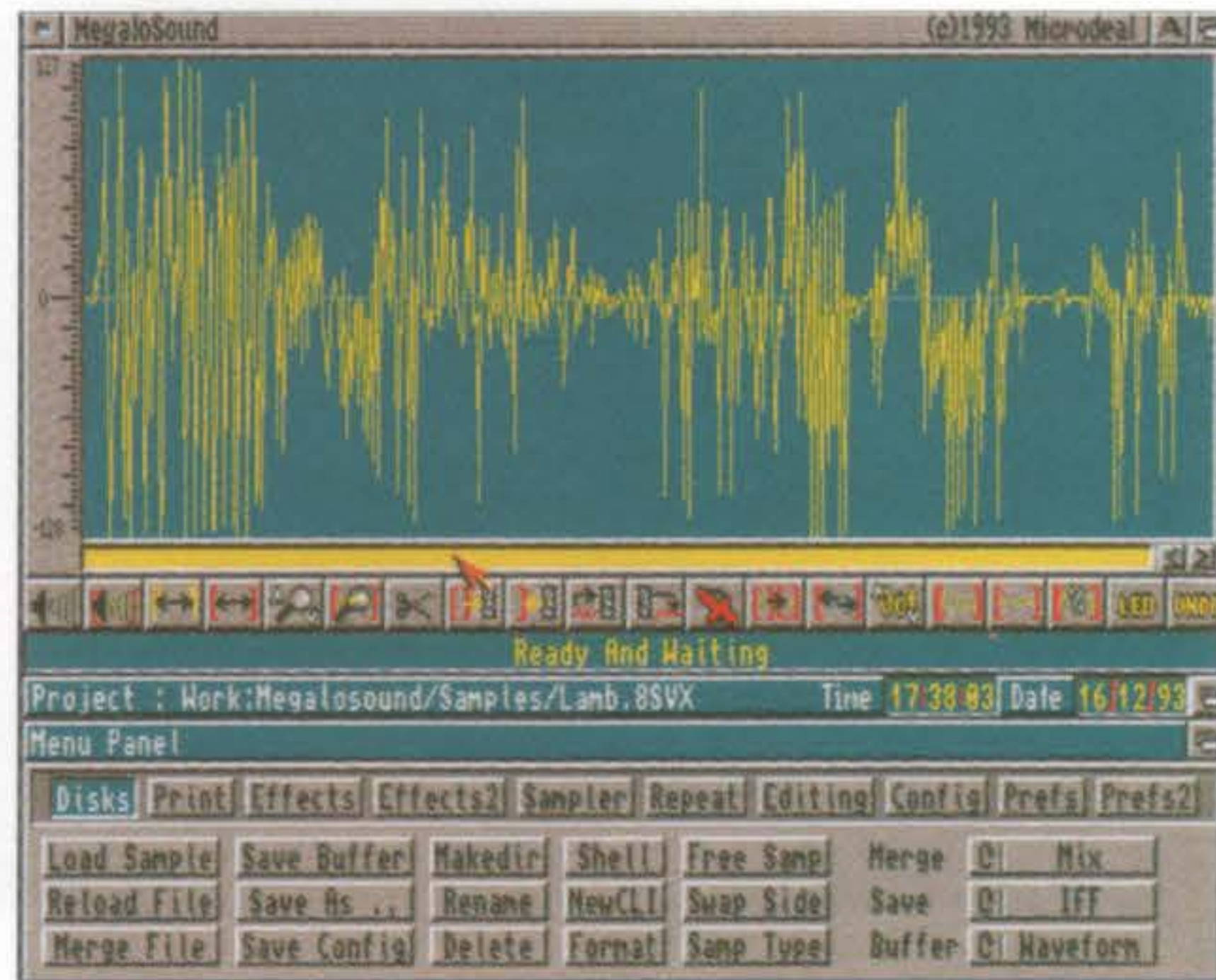
MegaloSound

Questo campionatore audio offre una qualità sonora eccezionale ad un prezzo imbattibile. **MegaloSound** si collega alla porta parallela di qualsiasi Amiga dotato di almeno 1 Mb di memoria e digitalizza in stereo ad **8 bit** di risoluzione. Su un Amiga 500 standard si possono campionare suoni a frequenze fino a 70KHz (mono) e 39KHz (stereo); su un Amiga 1200 si arriva fino a 56KHz in stereo.

Il software di MegaloSound offre una vasta gamma di effetti speciali (reverb, echo, flange, phaser, modulation, distortion, chorus, portamento, repitch, filtri passa-alto e passa-basso, bass & treble boost, etc.), molti dei quali applicabili in tempo reale al segnale audio.

L'interfaccia utente del software MegaloSound è personalizzabile, risultando di uso intuitivo ed immediato: sono comprese funzioni di stampa delle forme d'onda, un analizzatore di frequenza in tempo reale e comode funzioni di cut & paste. Tutti i sample possono essere salvati in formato IFF o Raw.

MegaloSound consente inoltre il **Direct-to-Disk Sampling**, ovvero il campionamento direttamente su disco (floppy o hard). La durata dei sample ottenibili non sarà più limitata dalla quantità di memoria disponibile. Usando questa opzione la frequenza massima di campionamento varia a seconda della velocità del computer e dallo stato di frammentazione del disco aggirandosi, su un Amiga 1200, intorno a valori di 28KHz (mono) e 21KHz (stereo).

MEGALOSOUND = lire 91.000

I prodotti MicroDeal sono distribuiti da COMPUTERLAND, C.so Vitt. Emanuele 15, 20122 Milano. Tel. 02-76.00.17.13 Fax 02-78.10.68 Tutti i prezzi sono IVA inclusa

Software Express

INNOCENT UNTIL CAUGHT

Ecco qui un'avventura della Psygnosis, completamente tradotta in italiano, la cui interfaccia utente è un mix tra la variegata e simpaticissima grafica stile "Monkey Island" ed una pratica e dettagliata visione isometrica degli esterni. Vi si narra la triste storia di come la soverchiante burocrazia scoraggi ogni iniziativa ed interferisca nel commercio quotidiano di un onesto e laborioso... criminale. Jack T. Ladd è infatti un uomo che ha grossi debiti con l'Erario, e agli esattori delle tasse, si sa, non garba aspettare. In un mondo che comprende tre pianeti, una città nelle nuvole e addirittura (!) quattro bar, è dovere di Jack pagare i tributi dovuti, ridare rispettabilità al proprio nome ed intraprendere una miriade di attività strane che solo la più liberale delle menti potrebbe concepire. Tutti i Dipartimenti governativi di questo mondo, infatti, strigliano i cittadini e competono per il potere; e per ottenerlo si servono dei mezzi più subdoli. Il dipartimento più terribile e più subdolo di tutti è l'Ufficio di Decimazione del Fisco Intergalattico, i cui esattori tassano qualsiasi cosa si muova, e se non si muove le affibbiano una Tassa sull' Immobilità.

Le gang e le bande criminali hanno "interessi" negli uffici amministrativi e pastette con la polizia, ed un "onesto" ricettatore come Jack avrà molti problemi per recuperare l'ammontare dovuto al fisco.

Per sperare di riuscire a fare qualcosa è necessario però essere vigili, e purtroppo il richiamo irresistibile dei bar è' spesso fatale per Jack, che difficilmente riesce a non cacciarsi nei guai dopo cinque cocktail di quelli che stenderebbero anche un elefante.

Il problema non è tanto la sbornia, quanto riuscire a resistere ad un interrogatorio dell' UDFI senza perdere i capelli o, peggio ancora, la testa.

Il livello di interattività in questa avventura è decisamente alto (è difficile, ad esempio, incontrare Klepto il robot e cercare di sopravvivere con qualcosa di intatto che non sia l' orgoglio!) e la grafica è molto dettagliata senza perdersi però in inutili particolari.

Il manuale è completo e non trascura alcun dettaglio, nemmeno quelli che riguardano l'installazione (decisamente lunga) dei ben dieci dischi di cui è composto il programma.

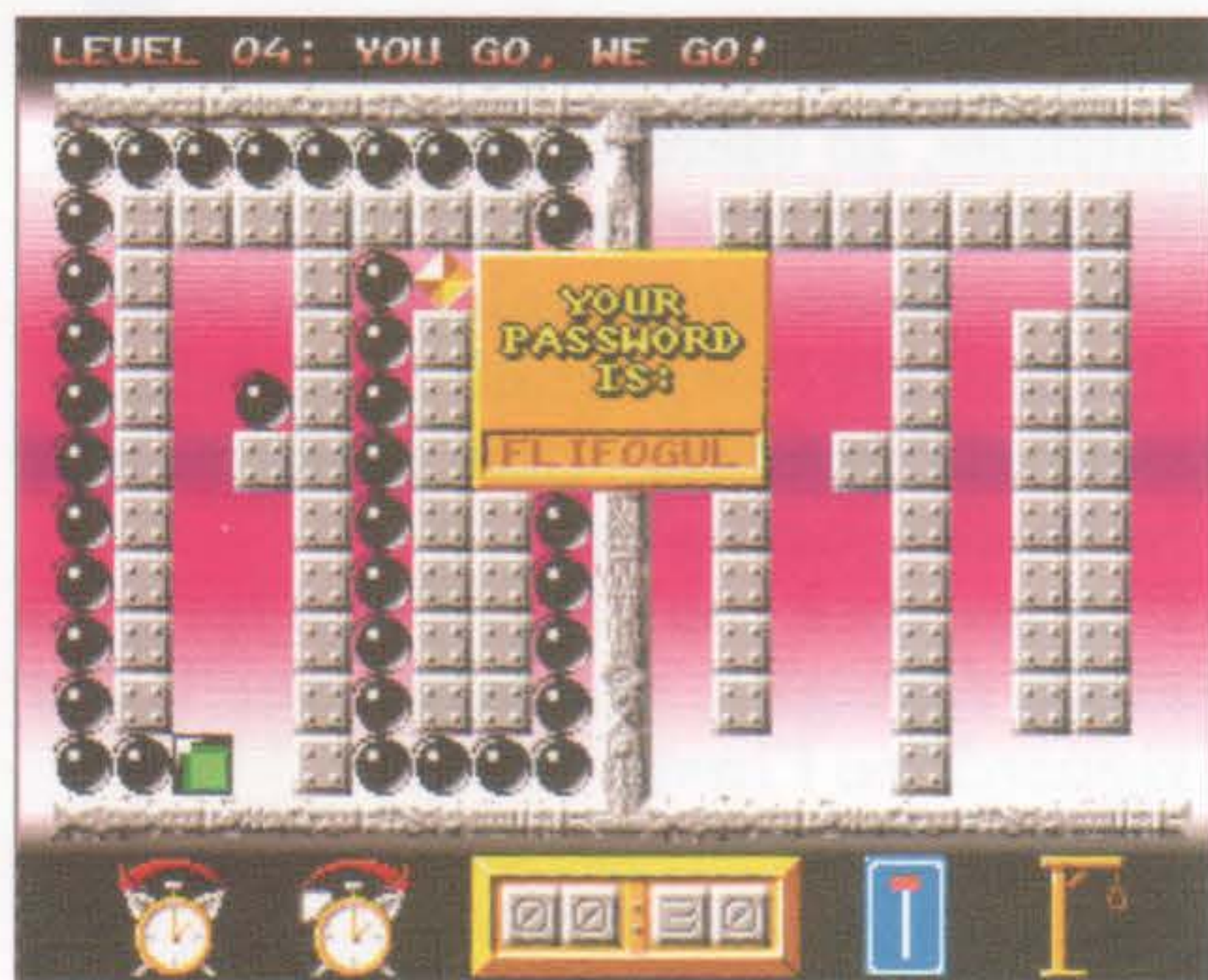
Pierluigi Montanari

CLOCKWISER

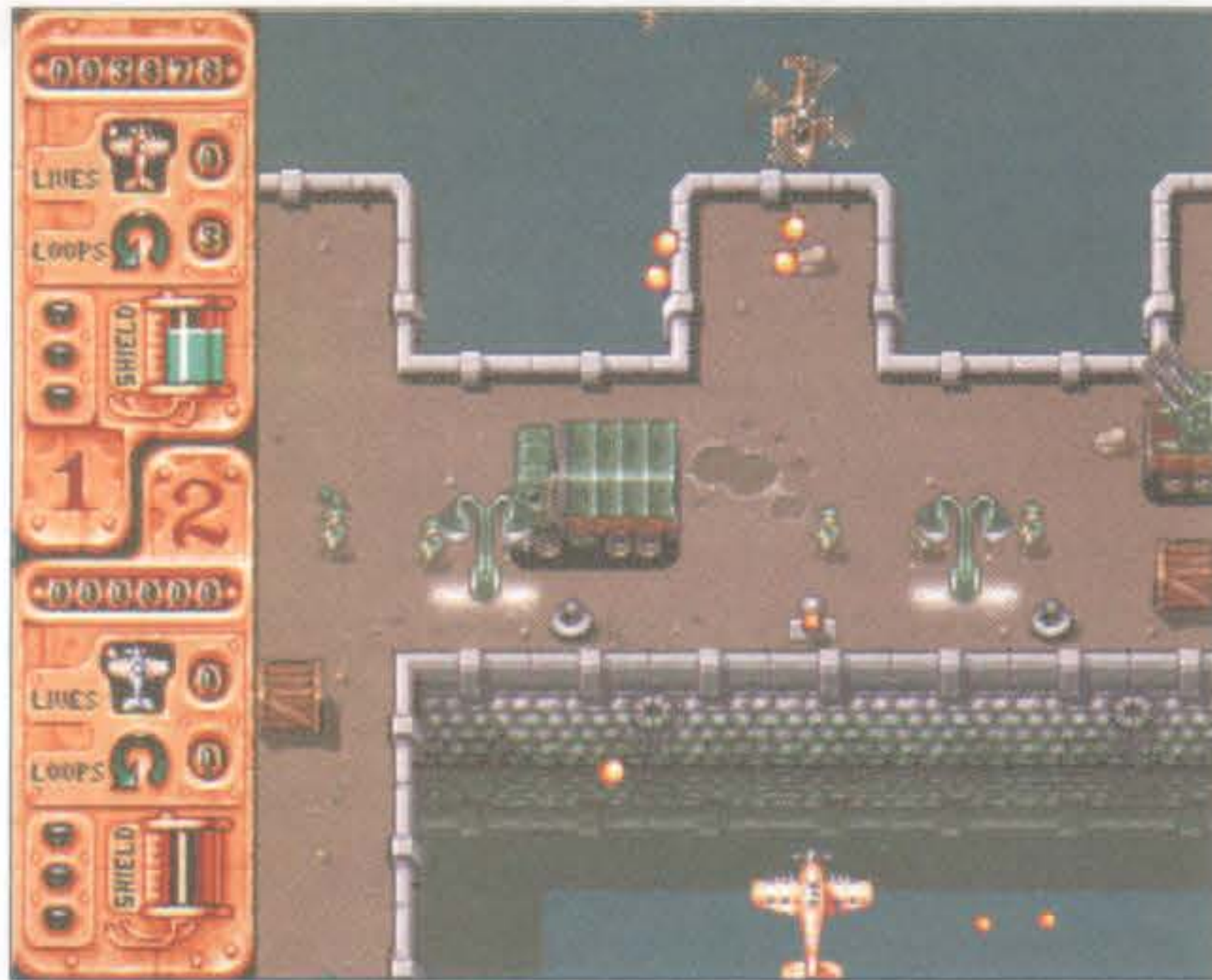
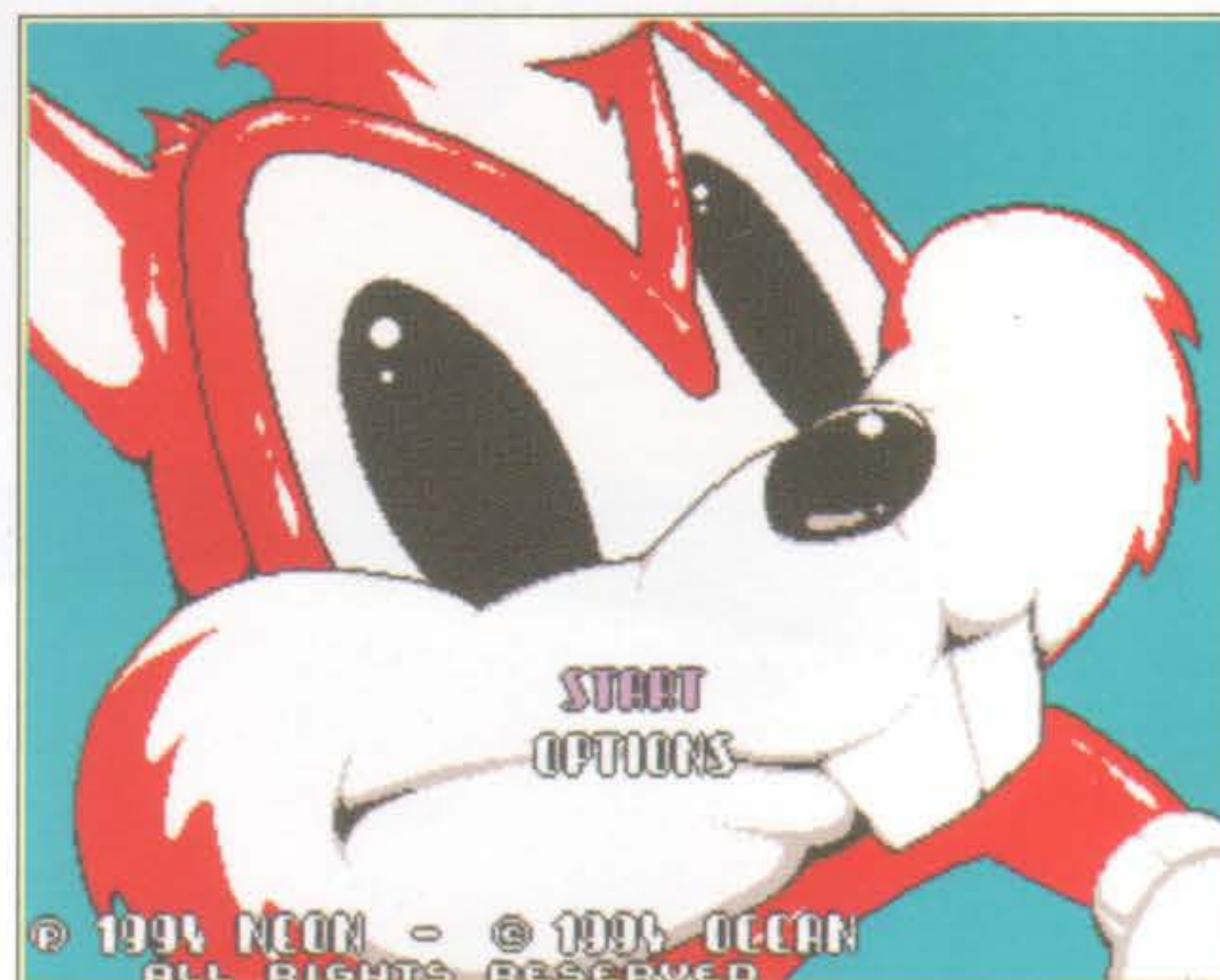
Dopo innumerevoli cloni e derivati di "Tetris", arriva sugli schermi di Amiga un rompicapo che, pur non potendosi definire radicalmente innovativo, è in grado di fregiarsi dell'aggettivo "originale".

Anche in "ClockWiser", prodotto dalla poco conosciuta software house Rasputin, i protagonisti sono mattoncini colorati: ma lo scopo del gioco consiste nel riuscire a disporli sullo schermo secondo uno schema preordinato, diverso per ogni livello, entro un tempo limite.

Gli spostamenti possono avvenire

solo selezionando un gruppo di mattoncini con il mouse e facendolo ruotare in senso orario (in inglese "clockwise") o antiorario. Risulta perciò quasi impossibile spostare un solo blocco alla volta: i movimenti di un mattoncino influenzano quindi anche la posizione di quelli circostanti.
Come se non bastasse, esistono blocchi di materiali particolari (metallo, mattoni, terra) che non possono essere spostati, o i cui spostamenti seguono regole diverse da quelle dei normali elementi colorati. Sono presenti inoltre bombe e diamanti che, se fatti cadere sopra ad altri blocchi, ne causano rispettivamente l'esplosione o la trasformazione in diamanti. Come se non bastasse, esistono anche blocchi teletrasportatori che causano la sparizione o lo spostamento dei mattoni che cadono nel loro raggio di influenza.
La descrizione del gioco appare complessa, ma il tutorial incorporato nel programma è efficacissimo nell'aiutare il giocatore a comprendere il meccanismo di "Clock Wiser". La parte grafica è curata, anche se da un puzzle di questo genere non ci si può aspettare niente di particolarmente spettacolare. Gli amanti dei rompicapo non resteranno delusi: il gioco è impegnativo ed è allo stesso tempo abbastanza semplice da capire in pochi minuti ma sufficientemente complesso per tenere desto l'interesse del giocatore per molto tempo.

Marco Brovelli

BANSHEE

C'era una volta un coin-op della Bally Midway chiamato "1942", protagonista del quale era un aereplano che doveva combattere contro innumerevoli stormi di aerei sullo scenario del Pacifico durante la seconda guerra mondiale. Quel gioco ebbe due seguiti: il primo era intitolato, con grande sforzo di fantasia, "1943"; il secondo, più noto, si chiamava "Flying Shark".
La Core Design ha resuscitato il vecchio bimotore di "1942", ha rimodernato la parte grafica e l'ambientazione e ha intitolato il tutto "Banshee". Il risultato? Uno dei migliori shoot'em-up di ambientazione non spaziale mai visti su Amiga.
Nonostante il gioco sia ambientato nel 1999, il vostro aereo è ancora simile ad un caccia della seconda guerra mondiale e gli schemi iniziali vi vedono ancora una volta alle prese con carri armati, soldati ed aerei dall'aspetto poco avveniristico. Con il procedere dei livelli le cose però cambiano, e le installazioni nemiche diventano sempre più avanzate tecnologicamente.
Oltre ad un numero limitato di scudi di energia, che vi mettono al riparo dai colpi del nemico, avete a disposizione un'arma segreta che consiste nel far compiere al vostro aereo un giro della morte, durante il quale è invulnerabile e può abbattere i velivoli nemici semplicemente urtandoli. Per attivare questa funzione, il cui utilizzo è purtroppo limitato, occorre premere la barra spaziatrice.
Lo sfondo scrolla verticalmente, e la quantità di sprite presenti sullo schermo contemporaneamente è sorprendentemente elevata. La grafica è molto colorata (il gioco sfrutta il chipset AGA e quindi è riservato ai soli possessori di Amiga 1200) e l'animazione è curata fin nei minimi dettagli.

Marco Brovelli

MR. NUTZ

Esiste una malattia poco nota ma molto diffusa tra i programmatori di videogame: si chiama "sindrome di Sonic" e consiste in una maniacale e disperata insistenza nell'imitare il gioco "Sonic the Hedgehog", originariamente prodotto dalla Sega per le proprie console.
Le prime vittime di questa insidiosa patologia sono stati i realizzatori di "Zool" e di "Robocod"; ora, a giudicare da "Mr. Nutz", anche il team della Ocean ha contratto il temibile morbo.
Il simpatico scoiattolo protagonista di questo gioco sembra infatti un clone di Sonic: stessa rapidità fulminea negli spostamenti, stessa agilità nel rimbalzare da una piattaforma all'altra, stessa voracità per bonus e dolciumi.
Chiunque abbia giocato a "Sonic" o a "Zool" non dovrà sforzarsi molto per visualizzare mentalmente "Mr. Nutz": il meccanismo di gioco è esattamente lo stesso. Dovete attraversare orizzontalmente ogni livello, evitando i cattivi, raccogliendo i bonus, saltando su e giù per piattaforme e correndo come

razzi. La grafica è coloratissima, la giocabilità è elevata; solo l'originalità lascia alquanto a desiderare. Se non avete mai posseduto nessuno dei giochi citati sopra, potete tranquillamente acquistare "Mr. Nutz"; in caso contrario preparatevi a sperimentare un'inquietante sensazione di deja-vu.

Enrico Donna

ELFMANIA

Leggendo il nome di questo gioco, potreste pensare che si tratti dell'ennesima avventura ambientata in un magico reame popolato da hobbit, fate e folletti. Niente di più errato: gli elfi protagonisti di questo splendido gioco della Renegade non pensano ad altro che a darsele di santa ragione.
"Elfmania" appartiene infatti al filone dei beat'em-up, ovvero dei violentissimi giochi di combattimento corpo a corpo, esponenti più noti del quale sono titoli come "Body Blows", "Mortal Kombat" e "Streetfighter 2".
Non ci dilungheremo sull'ambientazione: oltre al fatto che i protagonisti sono elfi invece dei soliti lottatori o campioni di karate, il gioco non offre particolari novità per quanto riguarda la trama.
Il meccanismo è il solito: dovete eliminare un avversario pilotato dal computer, ed avete a disposizione una serie di mosse standard più qualche colpo segreto che varia a seconda del personaggio scelto per il combattimento. Ad ogni vittoria guadagnate denaro, che vi servirà per scegliere un personaggio più potente per il match successivo.
La grafica è sorprendente: gli sprite dei combattenti sono enormi ed animati in maniera fluida e realistica. Il terreno di gioco è ampio due schermi e scrolla per seguire i movimenti dei giocatori. La giocabilità è elevatissima e tutte le mosse a disposizione possono essere eseguite senza particolari complicazioni nell'uso del joystick.

Marco Brovelli

GULP !

Una serie di simpatici animaletti senza cervello entra nello schermo attraverso un'apertura e deve essere da voi condotto verso la salvezza: a questo scopo avete a disposizione una serie di icone tramite le quali potete dotare ciascun animale di una particolare caratteristica. Il numero di applicazioni di queste caratteristiche è però limitato: occorrerà quindi pianificare strategicamente le vostre mosse, lottando contro il tempo che scorre inesorabile. A quale gioco per Amiga si attaglia questa sommaria descrizione? Come dite? "Lemmings"? No, non si tratta del celeberrimo gioco della Psygnosis, bensì di un suo clone targato Ice. Gli animali da salvare non sono infatti buffi omini con i capelli verdi, ma altrettanto ridicoli pesci rossi dagli occhioni sgranati. Il meccanismo di "Gulp!", l'avrete capito, è assolutamente identico a quello di "Lemmings". Cambiano la difficoltà (più elevata), la grafica (più dettagliata) e le icone con le caratteristiche da assegnare ai vari pesciolini. Potete farli camminare, saltare come molle, gonfiare come palloni o appesantire come macigni: il modo per impiegare queste doti dovrete trovarlo voi in ogni livello, debitamente pieno di mostri, trappole ed altre insidie. Gli amanti dei "Lemmings" in crisi di astinenza per l'assenza di ulteriori episodi dopo "Lemmings 2: the Tribes" sono vivamente incoraggiati a gettarsi a pesce (ehm) su "Gulp!".

Marco Brovelli